

การเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ 2567

อ้างอิงมาตรฐานการรายงานทางการเงินเกี่ยวกับการเปิดเผยข้อมูลด้านความยั่งยืน :
ข้อกำหนดสำหรับการเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (IFRS S2)

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

สารบัญ

1. เกี่ยวกับรายงานฉบับนี้	3
2. การขับเคลื่อนสู่เป้าหมาย Net Zero	5
3. บทสรุปผู้บริหาร	7
4. การกำกับดูแล	9
4.1 โครงสร้างและระบบการกำกับดูแลที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	10
4.2 ทัศนคติและการอบรมที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสำหรับคณะกรรมการตลาดหลักทรัพย์ฯ และคณะกรรมการจัดการ	12
5. กลยุทธ์	13
5.1 ความเสี่ยงและโอกาสที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	14
5.2 ความเสี่ยงทางกายภาพ	15
5.3 ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนผ่าน	19
5.4 โอกาสที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	24
5.5 แผนรับมือกับความเสี่ยงและโอกาส	
5.5.1 แผนการรับมือกับความเสี่ยงทางกายภาพ	26
5.5.2 กลยุทธ์การมุ่งสู่ Net Zero ภายในปี 2593	27
5.5.3 แผนการรับมือกับโอกาสที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	30

6. การบริหารความเสี่ยง	31
6.1 การบริหารความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	32
6.2 กระบวนการระบุ ประเมิน จัดลำดับความสำคัญ และติดตามความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	33
7. ตัวชี้วัดและเป้าหมาย	34
7.1 ตัวชี้วัดและการประเมินผลการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	35
7.2 ข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	36
7.3 ผลการดำเนินงานลดก๊าซเรือนกระจก	37
ภาคผนวก	41

เกี่ยวกับรายงานฉบับนี้

1. เกี่ยวกับรายงานฉบับนี้

การเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศตามมาตรฐาน IFRS S2

ภาพรวมและขอบเขตของรายงาน

ตลาดหลักทรัพย์ฯ มุ่งมั่นขับเคลื่อนธุรกิจไทยสู่ความยั่งยืน โดยครอบคลุมถึงการจัดการกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างเป็นรูปธรรม ผ่านหลักการสำคัญ 4 เสาหลัก ได้แก่

 **เสาหลักที่ 1** เตรียมพร้อมรับมือการเปลี่ยนแปลงทางกฎหมาย

 **เสาหลักที่ 2** มุ่งมั่นลดก๊าซเรือนกระจก

 **เสาหลักที่ 3** รับมือด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย

 **เสาหลักที่ 4** สานความร่วมมือเพื่อลดก๊าซเรือนกระจก

เพื่อสะท้อนถึงความมุ่งมั่นในการจัดการกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ตลาดหลักทรัพย์ฯ จึงได้เปิดเผยข้อมูลด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศประจำปี 2567 ตามมาตรฐาน IFRS S2 เป็นปีแรก ซึ่งรายงานฉบับนี้ จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับการกำกับดูแลด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การประเมินผลกระทบจากความเสี่ยงและโอกาสที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อการดำเนินธุรกิจของตลาดหลักทรัพย์ฯ รวมถึงกรอบการจัดการความเสี่ยง เป้าหมาย ตัวชี้วัดและความคืบหน้าในการดำเนินงานที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยรายงานฉบับนี้ครอบคลุมข้อมูลสำหรับปีงบประมาณระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2567 ถึง 31 ธันวาคม 2567

การเปิดเผยข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

รายงานฉบับนี้จะเป็นรายงานฉบับแรกที่ทำขึ้นโดยเฉพาะเพื่อเปิดเผยข้อมูลด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศตามมาตรฐาน IFRS S2 และสอดคล้องกับองค์ประกอบหลักของคำแนะนำจากคณะทำงานด้านการเปิดเผยข้อมูลทางการเงินที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (TCFD) เพื่อแสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นในการเปลี่ยนผ่านสู่ธุรกิจคาร์บอนต่ำ และเป็นแบบอย่างที่ดีในการเปิดเผยข้อมูลด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยกลุ่มเป้าหมายหลักของรายงานฉบับนี้ได้แก่ หน่วยกำกับดูแล บริษัทจดทะเบียน บริษัทหลักทรัพย์ บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน นักลงทุน องค์กรพัฒนาเอกชน (NGOs) และผู้มีส่วนได้เสียอื่นๆ ที่สนใจการดำเนินการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของตลาดหลักทรัพย์ฯ

การทวนสอบและการรับรอง

- ข้อมูลความเสี่ยงและโอกาสด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในรายงานฉบับนี้ ได้รับการทวนสอบความถูกต้องจากฝ่ายงานที่เกี่ยวข้องภายในองค์กร และผ่านการพิจารณาจากคณะทำงานขับเคลื่อนการลดก๊าซเรือนกระจก รวมถึงคณะกรรมการบริษัทและหน่วยงานและความยั่งยืนของตลาดหลักทรัพย์ฯ แล้ว
- ข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งขอบเขตที่ 1 ขอบเขตที่ 2 และขอบเขตที่ 3 ของปี 2567 ได้รับการทวนสอบโดย มหาวิทยาลัยพะเยา และสอดคล้องกับข้อกำหนดขององค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) (TGO)

การขับเคลื่อนสู่เป้าหมาย Net Zero



2. การขับเคลื่อนสู่เป้าหมาย Net Zero

2560

จุดเริ่มต้นของการเดินทาง

- ✓ ตลาดหลักทรัพย์ เริ่มประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขอบเขตที่ 1 2 และ 3 บางส่วน
- ✓ ตั้งเป้าลดการใช้ไฟฟ้าซึ่งเป็นแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่สำคัญลง 3% ในปี 2561
- ✓ มุ่งสู่การเป็นองค์กรคาร์บอนต่ำ
- ✓ จัดตั้งคณะทำงานด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม

2561

มุ่งเน้นลดก๊าซเรือนกระจก

- ✓ นำโครงการ Solar Rooftop และ High efficiency lighting เข้าร่วมโครงการ T-VER และได้รับการรับรองคาร์บอนเครดิต 901 tCO₂e ต่อปี

2562

สร้างเครือข่ายลดก๊าซเรือนกระจก

- ✓ ริเริ่มโครงการ Care the Bear, Change the Climate Change by Eco Event สร้างเครือข่ายกว่า 45 องค์กร ลดก๊าซเรือนกระจกได้ 7,635 tCO₂e
- ✓ ชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยใช้คาร์บอนเครดิต และได้รับใบรับรอง Carbon Neutral จาก อบก.

2563

ริเริ่มการจัดหาที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

- ✓ จัดทำคู่มือการจัดหาที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีเป้าหมายเพิ่มสัดส่วนการจัดหาที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม 70%
- ✓ ขยายความร่วมมือเพื่อลดก๊าซเรือนกระจกผ่าน Climate Care Collaboration Platform

2564

สนับสนุนการลดก๊าซเรือนกระจกตลอดห่วงโซ่อุปทาน

- ✓ ลดก๊าซเรือนกระจกในขอบเขตที่ 1 และ 2 ตามแผนอนุรักษ์พลังงานขององค์กร
- ✓ มีองค์กรกว่า 300 รายเข้าร่วม Climate Care Collaboration Platform ลดก๊าซเรือนกระจกได้มากกว่า 12,000 tCO₂e
- ✓ เริ่มประเมินก๊าซเรือนกระจกขอบเขตที่ 3 ตามคู่มือ อบก. และ GHG Protocol

เป้าหมาย Net Zero

0

ปี 2593

2573

เป้าหมายระยะสั้น

- ✓ ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขอบเขตที่ 1 2 และ 3 ลง 42% เมื่อเทียบกับปีฐาน 2565

2567

2568

วางรากฐานสู่ Net Zero

- ✓ ประเมินความเสี่ยงและโอกาสด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และพัฒนากลยุทธ์ตามกรอบ IFRS S2 พร้อมทั้งเปิดเผยข้อมูลต่อสาธารณะ
- ✓ จัดทำแผนลดก๊าซเรือนกระจกระยะสั้นและระยะยาว และได้รับการรับรองเป้าหมาย Net Zero จาก SBTi

2566

มุ่งสู่ Net Zero ตามมาตรฐานสากล

- ✓ จัดตั้งคณะทำงานขับเคลื่อนการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
- ✓ แสดงเจตจำนงที่จะกำหนดเป้าหมายโดยอิงหลักการทางวิทยาศาสตร์ตามมาตรฐานของ SBTi โดยตั้งเป้าบรรลุ Net Zero ในปี 2593

2565

Climate Action เป็นกลยุทธ์องค์กร

- ✓ เริ่มบูรณาการประเด็นการรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Action) เป็นส่วนหนึ่งของกลยุทธ์ด้านความยั่งยืนขององค์กร

บทสรุปผู้บริหาร



3. บทสรุปผู้บริหาร

ปี 2567: ปีแห่งการวางรากฐานสู่เป้าหมาย Net Zero

การกำกับดูแล

คณะกรรมการและคณะกรรมการจัดการของตลาดหลักทรัพย์ฯ ให้ความสำคัญกับการจัดการความเสี่ยงและโอกาสที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกลยุทธ์ด้านความยั่งยืนขององค์กร โดยกลยุทธ์ฯ ถูกกำกับดูแลโดยคณะกรรมการบริหารบริษัทภิบาลและความยั่งยืน และคณะกรรมการบริหารความเสี่ยง ภายใต้คณะกรรมการตลาดหลักทรัพย์ฯ และมีคณะทำงานขับเคลื่อนการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก รับผิดชอบการขับเคลื่อนแผนงานด้านการบริหารจัดการ ที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

กลยุทธ์

ในปี 2567 ตลาดหลักทรัพย์ฯ เริ่มต้นดำเนินการประเมินความเสี่ยงและโอกาสที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศตามกรอบของ IFRS S2 โดยได้ประเมินผลกระทบทางการเงิน พบว่า

1. ภายใต้ฉากทัศน์ SSP5-8.5 ความเสี่ยงจากน้ำท่วมอยู่ในระดับปานกลางทั้งในระยะสั้น ระยะกลางและระยะยาว
2. ความเสี่ยงจากกลไกราคาคาร์บอนภาคบังคับ พบว่าอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลางในระยะกลางและอยู่ในระดับค่อนข้างสูงถึงสูงในระยะยาว อย่างไรก็ตามกรณีตลาดหลักทรัพย์ฯ สามารถดำเนินการได้ตามแผนและบรรลุเป้าหมายตาม SBTi จะทำให้ความเสี่ยงปรับตัวลดลงในระดับต่ำถึงปานกลาง
3. โอกาสเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ได้ประเมิน ได้แก่ (1) ศูนย์ซื้อขายสิทธิในการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับตลาดคาร์บอนภาคบังคับ (2) ศูนย์ซื้อขายคาร์บอนเครดิตและ (3) ดัชนีอ้างอิงราคาหลักทรัพย์ที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พบว่าโอกาสเหล่านี้สามารถสร้างรายได้ให้กับองค์กรในอนาคต ดึงดูดการพัฒนาโอกาสเหล่านี้เป็นกลไกที่ช่วยให้ประเทศไทยสามารถบรรลุเป้าหมายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการเปลี่ยนผ่านสู่เศรษฐกิจคาร์บอนต่ำได้

เนื่องจากตลาดหลักทรัพย์ฯ เป็นศูนย์กลางของการซื้อขายหลักทรัพย์และการระดมทุน หากมีการหยุดชะงักในการดำเนินธุรกิจจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อการตลาดทุนและระบบเศรษฐกิจของประเทศอย่างรุนแรง จึงได้มีการวางแผนการตอบสนองต่อความเสี่ยงอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีแผนการรับมือความเสี่ยงทางกายภาพและกลยุทธ์การมุ่งสู่ Net Zero ภายในปี 2593 นอกจากนี้ ตลาดหลักทรัพย์ฯ ได้ร่วมมือกับภาครัฐและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องในการเตรียมความพร้อมรับมือกับโอกาสที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้วย

การบริหารความเสี่ยง

ตลาดหลักทรัพย์ฯ ได้บูรณาการการบริหารจัดการความเสี่ยงที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเข้ากับกระบวนการบริหารความเสี่ยงขององค์กรทั้งในเชิงโครงสร้างการดำเนินงานและกระบวนการบริหารจัดการนอกจากนี้ แผนการตอบสนองกับความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ได้ถูกผนวกเข้ากับแผนการดำเนินการหรือกลยุทธ์ขององค์กร โดยในปี 2567 ได้กำหนดกระบวนการระบุ ประเมิน จัดลำดับความสำคัญ และติดตามความเสี่ยงและโอกาสที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

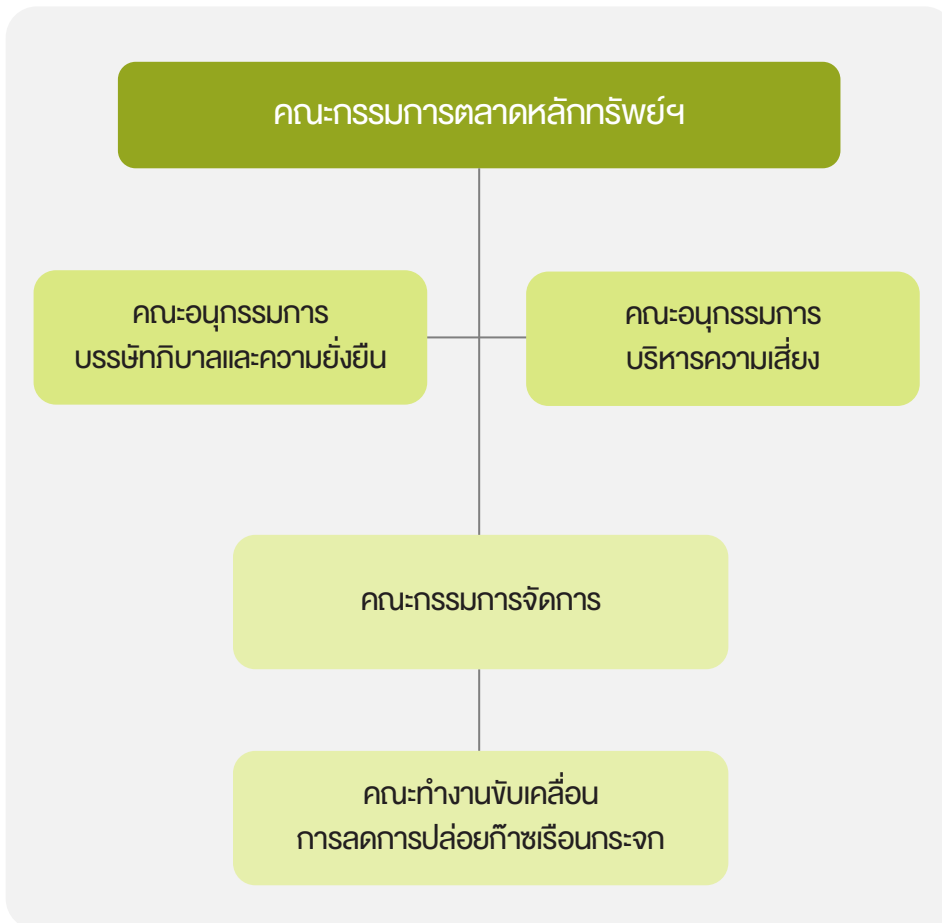
ตัวชี้วัดและเป้าหมาย

ตลาดหลักทรัพย์ฯ กำหนดเป้าหมายระยะสั้นในการลดก๊าซเรือนกระจกขอบเขตที่ 1 2 และ 3 ลง 42% เมื่อเทียบกับปีฐาน และเป้าหมายระยะยาวในการลดก๊าซเรือนกระจกขอบเขตที่ 1 2 และ 3 ลง 90% เมื่อเทียบกับปีฐาน รวมทั้งกำหนดตัวชี้วัดในการติดตามประเมินผลการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยกำหนดเป็นหนึ่งในตัวชี้วัดระดับองค์กร ซึ่งผลลัพธ์ของการดำเนินงานตามตัวชี้วัดนี้มีผลต่อการประเมินค่าตอบแทนของทั้งผู้บริหารและพนักงานตามสัดส่วนที่ถูกกำหนดไว้ในแต่ละระดับ นอกจากนี้ ยังได้มีการนำร่องการใช้ราคาคาร์บอนภายในองค์กร (Internal Carbon Pricing :ICP) รวมถึงการชดเชยด้วยคาร์บอนเครดิตอีกด้วย

การกำกับดูแล

4.1 โครงสร้างและระบบการกำกับดูแลที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

1) การกำกับดูแลของคณะกรรมการตลาดหลักทรัพย์ฯ ด้านความเสี่ยงและโอกาสที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ



กลยุทธ์ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของตลาดหลักทรัพย์ฯ ถูกกำกับดูแลโดยคณะอนุกรรมการบรรษัทภิบาลและความยั่งยืน และคณะอนุกรรมการบริหารความเสี่ยง ภายใต้คณะกรรมการตลาดหลักทรัพย์ฯ

คณะอนุกรรมการบรรษัทภิบาลและความยั่งยืนประชุมกันอย่างน้อยทุกไตรมาสเพื่อให้ข้อเสนอแนะ และพิจารณาแผนพัฒนาการกำกับดูแลกิจการ และแผนพัฒนาความยั่งยืน ซึ่งมีประเด็นเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เป็นหนึ่งในประเด็นความยั่งยืนที่นำมาพิจารณา โดยในปี 2567 คณะอนุกรรมการบรรษัทภิบาลและความยั่งยืนได้มีการประชุมหารือเกี่ยวกับการประเมินความเสี่ยงและโอกาสที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ แนวโน้มและกรอบกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และความมุ่งมั่นในการกำหนดเป้าหมายตามหลักการทางวิทยาศาสตร์ให้สอดคล้องกับเกณฑ์ของ SBTi ของตลาดหลักทรัพย์ฯ จำนวน 2 ครั้ง

คณะอนุกรรมการบริหารความเสี่ยง ประชุมร่วมกันอย่างน้อยทุกไตรมาสเพื่อกำกับดูแลและพิจารณาประเด็นความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยในปี 2567 คณะอนุกรรมการบรรษัทภิบาลและความยั่งยืนได้ประชุมหารือเกี่ยวกับการประเมินความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การบริหารความเสี่ยงด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมถึงการบูรณาการเข้ากับการบริหารความเสี่ยงของตลาดหลักทรัพย์ฯ จำนวน 1 ครั้ง

2) บทบาทของคณะกรรมการจัดการ

คณะกรรมการจัดการของตลาดหลักทรัพย์ฯ นำโดยผู้จัดการตลาดหลักทรัพย์ฯ ทำหน้าที่กำหนดทิศทางการบริหารจัดการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทั้งในระดับกลยุทธ์และนโยบาย เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนในระดับปฏิบัติการ อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งให้การสนับสนุนทรัพยากรและพิจารณาตัดสินใจ การลงทุนโครงการลดก๊าซเรือนกระจก ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้ตลาดหลักทรัพย์ฯ สามารถบริหารจัดการความเสี่ยง และโอกาสจากการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศได้ นอกจากนี้คณะกรรมการจัดการมีหน้าที่ช่วยให้ความคิดเห็น และคำแนะนำต่อคณะทำงานขับเคลื่อนการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในเรื่อง ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนอย่างเป็นรูปธรรม และเกิดการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ



3) บทบาทของคณะทำงานขับเคลื่อน การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

คณะทำงานขับเคลื่อนการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก มีผู้บริหารระดับสูงเป็น ประธานคณะทำงาน และมีคณะทำงานประกอบด้วยผู้บริหารจากฝ่ายงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดย คณะทำงานฯ มีหน้าที่รับผิดชอบในการบริหารจัดการการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ประกอบด้วยการตั้งเป้าหมาย การวางแผน กลยุทธ์เพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การรายงานและติดตาม ผล รวมถึงการให้ข้อเสนอแนะและแนวทางเพื่อให้การดำเนินกลยุทธ์เป็นไปตาม แผนที่กำหนด นอกจากนี้ยังมีหน้าที่ผลักดันให้ทุกฝ่ายงานสามารถบูรณาการการ ดำเนินงาน ให้เข้ากับกลยุทธ์ของฝ่ายงาน และสามารถขับเคลื่อนการลดการ ปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้



4.2 ทักษะและการอบรมที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสำหรับ คณะกรรมการตลาดหลักทรัพย์ฯ และคณะกรรมการจัดการ

คณะกรรมการตลาดหลักทรัพย์ฯ ส่วนใหญ่เป็นผู้มีประสบการณ์ด้านการพัฒนายั่งยืน และการบริหารความเสี่ยง ซึ่งประสบการณ์เหล่านี้มีส่วนช่วยยกระดับการกำกับดูแลด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของตลาดหลักทรัพย์ฯ นอกจากนี้ คณะกรรมการตลาดหลักทรัพย์ฯ และคณะกรรมการจัดการยังได้เข้ารับการอบรมด้านความยั่งยืนและอบรมที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจและติดตามการเปลี่ยนแปลงที่เป็นผลมาจากวิกฤติด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะทางของคณะกรรมการ ตลาดหลักทรัพย์ฯ



ในปี 2567 การจัดอบรมที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่วนใหญ่จะมุ่งไปที่โอกาสและความเสี่ยงต่อตลาดหลักทรัพย์ฯ ความคืบหน้าของประเทศไทยในการออกกฎหมายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และความคืบหน้าของตลาดหลักทรัพย์ฯ ในการจัดทำรายงานการเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศตามมาตรฐาน IFRS S2 โดยมีกิจกรรมสำคัญดังนี้

การจัดอบรมที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ในปี 2567

การอบรมครั้งที่ 1/2567:

หัวข้อ: ความเสี่ยงและโอกาสด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

วัตถุประสงค์: เพื่อเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการประเมินความเสี่ยง และโอกาสด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของตลาดหลักทรัพย์ฯ และนำไปใช้ในการพิจารณาผลการวิเคราะห์ความเสี่ยง โอกาสและแผนการรับมือกับประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อไป

การอบรมครั้งที่ 2/2567:

หัวข้อ: (ร่าง) พระราชบัญญัติ (พรบ.) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และตลาดคาร์บอน (Carbon market)

วัตถุประสงค์: เพื่อทราบทิศทางการขับเคลื่อนในระดับประเทศ เพื่อเตรียมรับมือต่อความเสี่ยง และโอกาสที่อาจจะเกิดขึ้นจาก ร่าง พรบ.ฯ และตลาดคาร์บอน

กลยุทธ์

5.1 ความเสี่ยงและโอกาสที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

วิกฤตการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นความท้าทายสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจและการดำเนินธุรกิจทั่วโลก ตลาดหลักทรัพย์ ซึ่งมีบทบาทในการพัฒนาตลาดทุนและเสริมสร้างศักยภาพของผู้มีส่วนได้เสียในห่วงโซ่มูลค่าของตลาดทุนให้มีความพร้อมรองรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต จึงจำเป็นต้องประเมินความเสี่ยงและโอกาสที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พร้อมทั้งกำหนดกลยุทธ์ที่เหมาะสมเพื่อสร้างความยืดหยุ่นให้กับธุรกิจของตลาดหลักทรัพย์

ปี 2567 เป็นปีที่ตลาดหลักทรัพย์ เริ่มต้นดำเนินการประเมินความเสี่ยงและโอกาสที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศตามกรอบของ IFRS S2 โดยตลาดหลักทรัพย์ฯ ได้ประเมินภาพรวมของความเสี่ยงและโอกาส ผ่านการวิเคราะห์ฉากทัศน์ (Scenario Analysis) โดยแบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว ซึ่งสอดคล้องกับกรอบเวลาในการกำหนดเป้าหมายการจัดการกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศตาม Science Based Targets Initiative (SBTi) โดยที่ระยะสั้น และกลางอยู่ภายใต้กรอบของเป้าหมาย Near term และระยะยาวคือการมุ่งสู่เป้าหมาย Net-zero ดังนี้

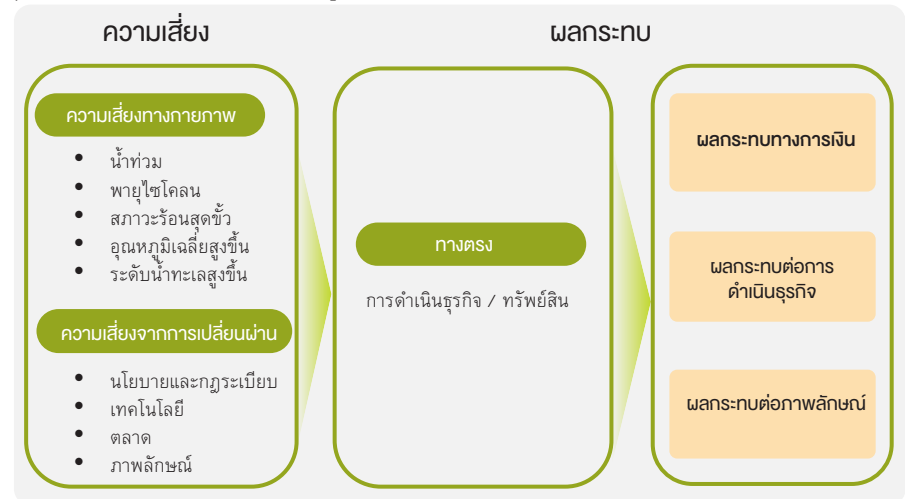


นอกจากการระบุความเสี่ยงทั้งทางกายภาพ และการเปลี่ยนผ่านแยกตามกรอบเวลาแล้ว ตลาดหลักทรัพย์ฯ ยังได้ประเมินผลกระทบทางการเงินสำหรับความเสี่ยงจากน้ำท่วมและกลไกราคาคาร์บอนภาคบังคับ นอกจากนี้ยังได้กำหนดแผนจัดการกับความเสียหายทางกายภาพและความเสี่ยงจากการเปลี่ยนผ่าน เพื่อสร้างความยืดหยุ่นให้กับ การดำเนินธุรกิจซึ่งจะได้อธิบายในหัวข้อที่ 5.2 และหัวข้อ 5.3

นอกจากนี้ ยังได้ประเมินโอกาสของตลาดหลักทรัพย์ฯ ในการดำเนินธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนผ่านสู่เศรษฐกิจคาร์บอนต่ำ ได้แก่ (1) ศูนย์ซื้อขายสิทธิในการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับตลาดคาร์บอนภาคบังคับ (2) ศูนย์ซื้อขายคาร์บอนเครดิต และ (3) ดัชนีอ้างอิงราคาหลักทรัพย์ที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งโอกาสเหล่านี้ นอกจากจะช่วยขยายธุรกิจของตลาดหลักทรัพย์ฯ แล้ว ยังเป็นกลไกสำคัญที่จะช่วยให้ประเทศไทยสามารถบรรลุเป้าหมายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการเปลี่ยนผ่านสู่เศรษฐกิจคาร์บอนต่ำ

ขอบเขตการประเมินความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ในปี 2567 นี้ ตลาดหลักทรัพย์ฯ ได้ประเมินความเสี่ยงทั้งทางกายภาพและความเสี่ยงจากการเปลี่ยนผ่าน โดยเน้นไปที่ความเสี่ยงและโอกาสที่กระทบทางตรงต่อการดำเนินธุรกิจของตลาดหลักทรัพย์ฯ ดังรูป



5.2 ความเสี่ยงทางกายภาพ (Physical Risk)

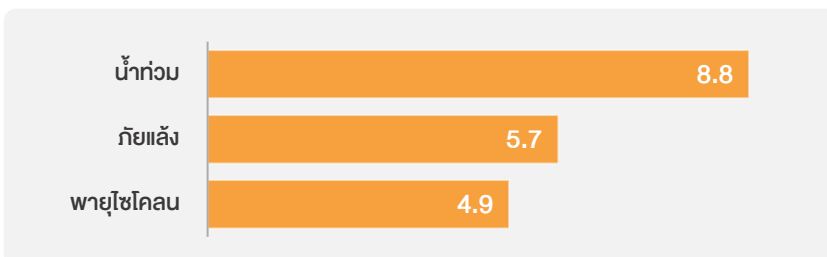
1) ดาต้าที่ผู้ใช้ประเมินความเสี่ยงทางกายภาพ

ตลาดหลักทรัพย์ฯ อ้างอิงจากฉากทัศน์เส้นทางการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมร่วมกัน หรือ Shared Socio-economic Pathways (SSPs) โดย IPCC ซึ่งเป็นสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่คาดการณ์จากปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมในอนาคต ที่ส่งผลให้เกิดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่แตกต่างกันในช่วงปี 2544 – 2643 ดังรูป โดยตลาดหลักทรัพย์ฯ ได้เลือก 2 ฉากทัศน์เพื่อใช้ประเมิน ได้แก่ SSP2-4.5 (RCP 4.5) และ SSP5-8.5 (RCP 8.5) ดังตาราง

ฉากทัศน์	คำอธิบาย
SSP2-4.5 (RCP 4.5)	เป็นเส้นทางที่แนวโน้มทางสังคม เศรษฐกิจ และเทคโนโลยีไม่เปลี่ยนแปลงไปจากรูปแบบในอดีตมากนัก การปล่อยก๊าซเรือนกระจกยังคงอยู่ในระดับปัจจุบันและจะเริ่มลดลงในช่วงกลางศตวรรษ แต่จะไม่ถึงระดับศูนย์สุทธิก่อนปี 2643 ทำให้อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกเพิ่มขึ้น 2.1°C – 3.5°C ในช่วงปี 2624 – 2643
SSP5-8.5 (RCP 8.5)	เป็นเส้นทางที่เน้นการพัฒนาทางเศรษฐกิจผ่านการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลมากขึ้น โดยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจะไม่ได้รับการจัดการอย่างจริงจัง ส่งผลให้ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเพิ่มขึ้นเกือบ 2 เท่าภายในปี 2593 ทำให้อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกเพิ่มขึ้น 3.3°C – 5.7°C ในช่วงปี 2624 – 2643

2) บริบทของประเทศไทย

รายงานการประเมินความเสี่ยงด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย ปี 2564 จัดทำโดยธนาคารโลก (World Bank) และธนาคารพัฒนาเอเชีย (ADB) ระบุว่าภัยธรรมชาติที่ส่งผลกระทบต่อประเทศไทยมากที่สุดทั้งในเชิงเศรษฐกิจและการดำรงชีวิตของมนุษย์ ได้แก่ น้ำท่วม โดยในช่วงปี 2578 – 2587 จะมีผู้ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมจากแม่น้ำกว่า 2 ล้านคน ส่วนในปี 2613 – 2643 จะมีผู้ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมจากชายฝั่งกว่า 2.4 ล้านคน นอกจากนี้ ภัยธรรมชาติอื่นๆ ที่ส่งผลกระทบรุนแรงได้แก่ ภัยแล้งและพายุไซโคลน โดยดัชนีภัยอันตรายของน้ำท่วม ภัยแล้งและพายุไซโคลน ดังแสดงในรูป



ที่มา: INFORM Risk, Country Risk Profile Version 2021

ในส่วนของการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิเฉลี่ยของประเทศอ้างอิงจากข้อมูลการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโดยการย่อส่วนแบบจำลองภูมิอากาศโลกโดยศูนย์วิจัยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศระดับภูมิภาคและพลังงานทดแทน มหาวิทยาลัยรามคำแหง พบว่า อุณหภูมิของประเทศไทยจะสูงขึ้น 1.0°C ภายในช่วงปี 2563 – 2583 จะสูงขึ้น 1.5°C ภายในช่วงปี 2588 – 2623 และ จะสูงขึ้น 2.0°C ภายในช่วงปี 2593 – 2613

ที่มา: การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ กับ เศรษฐกิจ: ตอนที่ 1 สถานการณ์และผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ, สถาบันวิจัยเศรษฐกิจป๋วย อึ๊งภากรณ์

5.2 ความเสี่ยงทางกายภาพ (Physical Risk)

3) ผลกระทบจากความเสี่ยงทางกายภาพต่อการดำเนินธุรกิจของตลาดหลักทรัพย์ฯ ภายใต้ฉากทัศน์ SSP2-4.5 และ SSP5-8.5

ความเสี่ยงทางกายภาพ	กรอบเวลาและฉากทัศน์ SSP						ผลกระทบต่อตลาดหลักทรัพย์ฯ	ผลกระทบทางการเงิน
	สั้น		กลาง		ยาว			
	2-4.5	5-8.5	2-4.5	5-8.5	2-4.5	5-8.5		
น้ำท่วม	●	●	●	●	●	●	- การหยุดชะงักในการดำเนินธุรกิจ - การสูญเสียโอกาสในการให้บริการลูกค้าส่งผลให้รายได้ลดลง - ค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นจากการป้องกันภัยและการฟื้นฟูทรัพย์สินที่ได้รับความเสียหาย - ค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นจากเบี้ยประกันภัยที่สูงขึ้น - ต้นทุนที่เพิ่มสูงขึ้นจากราคาสินค้าหรือบริการที่เพิ่มขึ้นจากความเสียหายของผู้ผลิตหรือผู้ให้บริการ	โดยทั่วไป ความเสี่ยงทางกายภาพจะส่งผลกระทบต่อธุรกิจของตลาดหลักทรัพย์ฯ ไม่มากนัก เนื่องจากเป็นธุรกิจด้านบริการ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากประเทศไทยมีความเสี่ยงสูงจากน้ำท่วม และอาคารหลักของตลาดหลักทรัพย์ฯ ตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีความเสี่ยงน้ำท่วมจากฝนตกหนัก (Pluvial flood) และระบบระบายน้ำในกรุงเทพฯ ไม่สามารถรองรับได้ ซึ่งจากการประเมินภายใต้ฉากทัศน์ SSP5-8.5 พบว่า - ณ ระดับความเป็นไปได้ที่ 2% จะเกิดน้ำท่วมสูงจากระดับถนน 2.52 เมตร ซึ่งจะส่งผลให้ค่าใช้จ่ายในการป้องกันและค่าความเสียหายของตลาดหลักทรัพย์ฯ อยู่ในระดับ 144 ล้านบาท ซึ่งจัดว่าอยู่ในระดับความเสี่ยงปานกลาง - ทั้งนี้ หากประเมินค่าความเสียหายจากน้ำท่วมในระดับความสูงที่แตกต่างกัน ภายใต้ความน่าจะเป็น 0.2% - 10.0% ค่าความเสียหายรายปีเฉลี่ยจะอยู่ที่ 18 ล้านบาท/ปี
พายุไซโคลน	●	●	●	●	●	●		
ระดับน้ำทะเลสูงขึ้น	-	-	●	●	●	●		
สภาวะร้อนสุดขั้ว	-	-	●	●	●	●	- ค่าใช้จ่ายด้านพลังงานที่เพิ่มสูงขึ้นเพื่อรักษาอุณหภูมิให้เหมาะสมกับระบบเทคโนโลยีและสุขภาพของพนักงาน - ต้นทุนที่เพิ่มสูงขึ้นจากราคาสินค้าหรือบริการที่เพิ่มขึ้นจากความเสียหายของผู้ผลิตหรือผู้ให้บริการ	
อุณหภูมิเฉลี่ยสูงขึ้น	-	-	●	●	●	●		

5.2 ความเสี่ยงทางกายภาพ (Physical Risk)

4) ผลกระทบทางการเงินจากน้ำท่วมต่อการดำเนินธุรกิจของตลาดหลักทรัพย์ฯ

น้ำท่วมจัดเป็นความเสี่ยงทางกายภาพที่มีนัยสำคัญต่อการดำเนินการของ ตลาดหลักทรัพย์ฯ เนื่องจากมีโอกาสเกิดค่อนข้างสูงในประเทศไทยและจะส่งผลให้เกิดความเสียหายหรือการหยุดชะงักของธุรกิจได้ ตลาดหลักทรัพย์ฯ จึงได้เลือกทำการประเมินผลกระทบทางการเงินจากน้ำท่วมที่จะกระทบต่อตลาดหลักทรัพย์ฯ โดยได้รวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อใช้ในการประเมินผลกระทบทางการเงินจากน้ำท่วม อาทิ (1) World Bank Climate Change Knowledge Portal (2) Aqueduct (3) European Commission's Joint Research Centre (EU-JRC) (4) สำนักระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร และสรุปได้ว่า น้ำท่วมจากฝนตกหนัก (Pluvial flood) และในสถานการณ์ที่ระบบระบายน้ำในกรุงเทพฯ ไม่สามารถรองรับได้ มีโอกาสก่อให้เกิดผลเสียหายต่อทรัพย์สินของตลาดหลักทรัพย์ฯ มากกว่าน้ำท่วมจากแม่น้ำหรือลำธาร (Fluvial flood) และน้ำท่วมจากชายฝั่ง (Costal flood)

ในการประเมินความเสียหายจากน้ำท่วมจากฝนตกหนักตลาดหลักทรัพย์ฯ เลือกใช้ข้อมูลจาก 2 แหล่งดังนี้ (1) ฉากทัศน์ SSP2-4.5 ใช้ข้อมูลจาก Aqueduct และ (2) ฉากทัศน์ SSP5-8.5 ใช้ชุดข้อมูลจาก EU-JRC ซึ่งมีความสอดคล้องกับสถานการณ์ของกรุงเทพมหานครในอดีต

กรอบเวลา สั้น – กลาง – ยาว

ฉากทัศน์	SSP2-4.5	SSP5-8.5
ระดับความสูงของน้ำ	< 1.8 เมตร	2.52 เมตร จากระดับถนน
โอกาสที่จะเกิด	2%	2%
ผลกระทบทางการเงิน	< 13 ล้านบาท	144 ล้านบาท
ระดับความเสี่ยง	ต่ำ	ปานกลาง

หมายเหตุ: ระดับความเสี่ยง

ต่ำ	ปานกลาง	ค่อนข้างสูง	สูง
-----	---------	-------------	-----

รายละเอียดผลกระทบทางการเงิน

	ระดับความสูง	ค่าใช้จ่าย	รวม
ค่าใช้จ่ายในการป้องกัน	0 – 0.5 เมตร	0.06 ล้านบาท	3.06
	0.5 – 1.8 เมตร	3 ล้านบาท	ล้านบาท
ค่าความเสียหาย	0.5 – 1.8 เมตร	10 ล้านบาท	137
	1.8 – 2.52 เมตร	127 ล้านบาท	ล้านบาท
ค่าใช้จ่ายเพื่อให้เกิดการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง	4 ล้านบาท	ข้อมูลจากเหตุการณ์น้ำท่วมในปี 2554	4
			ล้านบาท
ผลกระทบทางการเงินที่ระดับความสูงของน้ำ 2.52 เมตร (ฉากทัศน์ SSP5-8.5)			144
			ล้านบาท

5.2 ความเสี่ยงทางกายภาพ (Physical Risk)

5) ผลกระทบจากความเสี่ยงทางกายภาพต่อเศรษฐกิจของประเทศ

ตลาดหลักทรัพย์ฯ ได้ศึกษาเพิ่มเติมถึงผลกระทบจากความเสี่ยงทางกายภาพต่อเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ พบว่า ความเสี่ยงทางกายภาพสามารถส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) ลดลงระหว่าง 0.5% - 43% ดังรูป โดยในกรณีที่ส่งผลกระทบน้อยที่สุดอยู่ที่ระดับ 0.5% เป็นการประเมินผลกระทบเฉพาะจากภัยแล้งและน้ำท่วมโดยอ้างอิงจากข้อมูลในอดีต กรณีที่มากที่สุดอยู่ที่ระดับ 43% ซึ่งเป็นผลการประเมินของบริษัท Swiss Re ที่ประเมินโดยพัฒนาโมเดลทางเศรษฐศาสตร์จากโมเดลของ Moody's Analytics และคิดรวมช่องทางที่ทำให้เกิดผลกระทบต่อเศรษฐกิจที่มักจะถูกมองข้ามและผลกระทบที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้

GDP: -0.5 % to -0.7%

จากผลการศึกษาของ คุณชัยรัช จิโรภาส และคณะ (2565) ซึ่งประเมินผลกระทบจากภัยแล้งและน้ำท่วมต่อเศรษฐกิจ โดยใช้ข้อมูลในอดีต

GDP: -2.5% to -13.3%

จากผลการศึกษาของ Tom Kompas และคณะ (2561) ซึ่งประเมินผลกระทบระยะยาวเมื่ออุณหภูมิของโลกเพิ่มขึ้น 1-4 °C โดยอ้างอิงจากแบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์ และฟังก์ชันในการประเมินความเสียหายที่พัฒนาโดย Roson and Sartori

GDP: -4%

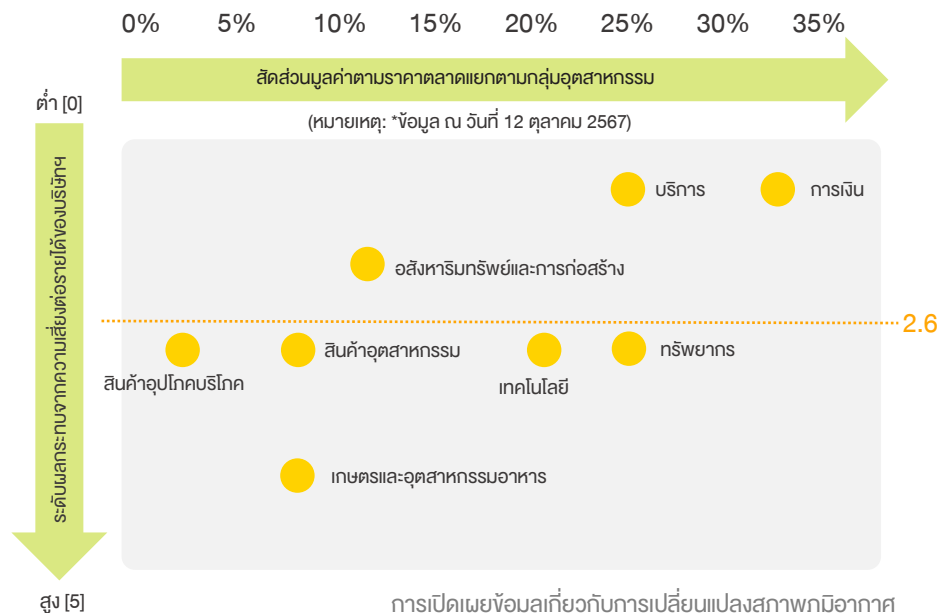
จากผลการศึกษาของ Moody's Analytics (2562) ซึ่งพัฒนาโมเดลทางเศรษฐศาสตร์ อ้างอิงจากชุดข้อมูลของ Roson and Sartori ที่ประเมินความเชื่อมโยงของความเสียหายที่จะเกิดขึ้นต่อระบบเศรษฐกิจจากการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ โดยพิจารณาความเสียหายผ่าน 6 ช่องทาง ทั้งนี้ ผลการศึกษาที่เลือกมาจะอยู่ภายใต้ฉากทัศน์ RCP8.5

GDP: -8% to -43%

จากผลการศึกษาของ Swiss Re (2564) ซึ่งต่อยอดจากโมเดลทางเศรษฐศาสตร์ของ Moody's Analytics โดยพิจารณาเพิ่มเติมถึงช่องทางผลกระทบที่มักถูกมองข้ามและผลกระทบจาก 'สิ่งที่ไม่รู้ว่ามี' (Unknown unknowns effects) ซึ่งทำให้ระดับผลกระทบเพิ่มสูงขึ้นในช่วง 0 - 10 เท่าจากการประเมินของ Moody's Analytics ทั้งนี้ ผลการศึกษาที่เลือกมาจะอยู่ภายใต้ฉากทัศน์ที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูงเช่นเดียวกัน

6) ผลกระทบจากความเสี่ยงทางกายภาพต่อบริษัทจดทะเบียน

นอกจากนี้ ตลาดหลักทรัพย์ฯ ยังได้ทำการประเมินความเสี่ยงทางกายภาพต่อบริษัทจดทะเบียน โดยพิจารณาแยกตามกลุ่มอุตสาหกรรม 8 กลุ่ม ได้แก่ เกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร สินค้าอุปโภคบริโภค ธุรกิจการเงิน สินค้าอุตสาหกรรม อสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง ทรัพยากร บริการและเทคโนโลยี ซึ่งอุตสาหกรรมที่มีความเสี่ยงทางกายภาพสูง ได้แก่ กลุ่มเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร ส่วนอุตสาหกรรมที่มีความเสี่ยงต่ำ ได้แก่ กลุ่มบริการและการเงิน หากนำระดับความเสี่ยงมาเฉลี่ยตามสัดส่วนมูลค่าตามราคาตลาด จะพบว่าความเสี่ยงทางกายภาพจะส่งผลกระทบต่อเกิดการลดลงของรายได้ของบริษัทจดทะเบียนอยู่ที่ระดับ 2.6 จาก 5.0



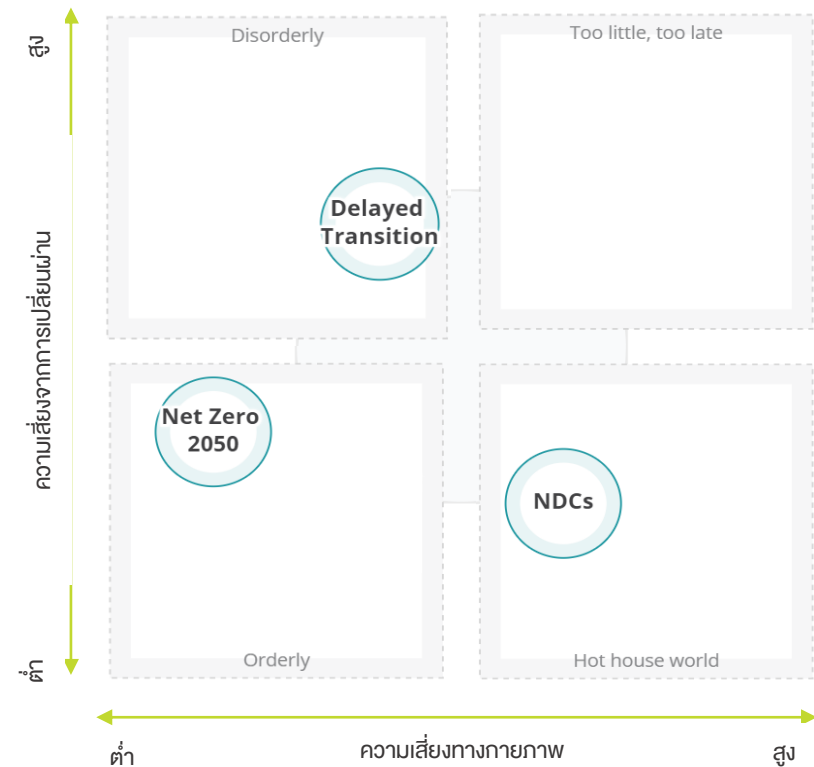
5.3 ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนผ่าน (Transition Risk)

1) ฉากทัศน์ที่ใช้ประเมินความเสี่ยงจากการเปลี่ยนผ่าน

ตลาดหลักทรัพย์ฯ ได้อ้างอิงจากฉากทัศน์ด้านภูมิอากาศที่พัฒนาโดย Network for Greening the Financial System (NGFS) โดยได้เลือก 3 ฉากทัศน์ ได้แก่ (1) NDCs (2) Delayed Transition และ (3) Net Zero 2050 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ฉากทัศน์	คำอธิบาย
NDCs	- เป็นฉากทัศน์ที่ประเทศต่างๆ มีความมุ่งมั่นด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่อยู่ในระดับปานกลางและมีความแตกต่างกัน ซึ่งสะท้อนจาก NDCs ที่มีเงื่อนไข ณ ต้นปี 2564 และยังคงความมุ่งมั่นที่ระดับนี้ต่อไปตลอดศตวรรษที่ 21 - การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจะลดลง แต่ยังคงส่งผลให้เกิดการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิที่ 2.6 °C - เริ่มมีการกำหนดราคาคาร์บอนในปี 2568 ที่ระดับ 4 USD/tCO₂e และ ในปี 2593 อยู่ในระดับ 74 USD/tCO₂e
Delayed Transition (DT)	- เป็นฉากทัศน์ที่ประเทศต่างๆ ไม่มีนโยบายใหม่ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจนกว่าจะถึงปี 2573 และการดำเนินการของแต่ละประเทศมีความแตกต่างกันมาก - การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจึงเพิ่มขึ้นจนเกินระดับที่รับได้ และลดลงอย่างรวดเร็วหลังปี 2573 - เริ่มมีการกำหนดราคาคาร์บอนในปี 2578 ที่ระดับ 75 USD/tCO₂e และ ในปี 2593 อยู่ในระดับ 325 USD/tCO₂e
Net Zero 2050 (NZ)	- เป็นฉากทัศน์ที่มุ่งมั่นจำกัดการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิโลกให้อยู่ที่ 1.5°C โดยใช้นโยบายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เข้มงวดและนวัตกรรม เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ภายในปี 2593 - เริ่มมีการกำหนดราคาคาร์บอนในปี 2568 ที่ระดับ 19 USD/tCO₂e และในปี 2593 อยู่ในระดับ 938 USD/tCO₂e

โดยระดับความเสี่ยงจากการเปลี่ยนผ่านของแต่ละฉากทัศน์ของ NGFS จะแตกต่างกันดังรูป



5.3 ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนผ่าน (Transition Risk)

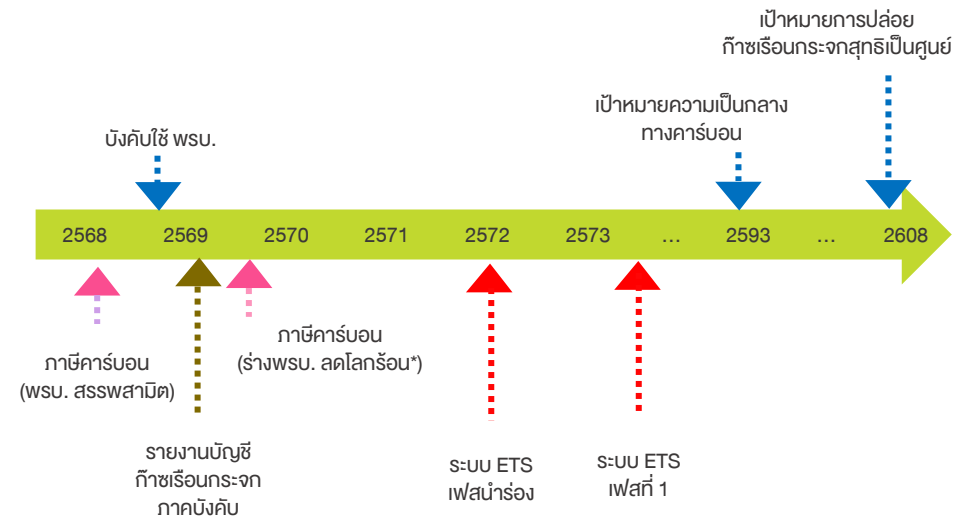
2) บริบทของประเทศไทย

หลังจากที่ประเทศไทยได้ประกาศเป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอน ภายในปี 2593 และเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ ภายในปี 2608 ก็ได้มีการดำเนินการเพื่อผลักดันให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยหนึ่งในการดำเนินการที่สำคัญ คือ การพัฒนากลไกกฎหมายระดับพระราชบัญญัติ ซึ่งในช่วงต้นปี 2567 กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม ได้จัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นต่อ ร่างพระราชบัญญัติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งกฎหมายฉบับนี้จะส่งผลกระทบต่อภาคเอกชน ดังนี้

- (1) **การรายงานบัญชีก๊าซเรือนกระจกภาคบังคับ** โดยกำหนดให้ผู้ประกอบการที่เข้าข่ายตามเกณฑ์ที่รัฐกำหนดจะต้องรายงานก๊าซเรือนกระจกเป็นประจำทุกปี ซึ่งทำให้ผู้ประกอบการจะมีต้นทุนที่เพิ่มขึ้นจากการจัดทำบัญชีก๊าซเรือนกระจกภาคบังคับ
- (2) **ภาษีคาร์บอน** ที่รัฐวางแผนจะเก็บจากสินค้าที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกขณะใช้งาน อาทิ เชื้อเพลิงฟอสซิล สารทำความเย็น เป็นต้น ทั้งนี้ ในระหว่างที่ ร่างพระราชบัญญัติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ยังอยู่ระหว่างการพัฒนาทางกรมสรรพสามิตได้มีแผนจะจัดเก็บภาษีคาร์บอนภายใต้พระราชบัญญัติสรรพสามิต ในอัตรา 200 บาท/tCO₂e กับสินค้าประเภทน้ำมันเชื้อเพลิง โดยจะเริ่มเก็บช่วงปี 2568 อย่างไรก็ตาม ในระยะแรกจะเป็นการแบ่งส่วนจากภาษีสรรพสามิตเดิมมาเป็นภาษีคาร์บอนเพื่อสร้างความตระหนักรู้ จึงยังไม่ส่งผลกระทบต่อผู้ประกอบการ แต่เมื่อมีการจัดเก็บภาษีคาร์บอนเพิ่มเติมก็จะกระทบกับต้นทุนของผู้ประกอบการเช่นกัน

- (3) **ระบบซื้อขายสิทธิในการปล่อยก๊าซเรือนกระจก** (Emission Trading System: ETS) เป็นระบบที่กำหนดสิทธิในการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้กับผู้ประกอบการที่เข้าข่าย เมื่อระบบซื้อขายสิทธิในการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเริ่มมีผลบังคับใช้ผู้ประกอบการจะมีต้นทุนที่เพิ่มสูงขึ้นจาก (1) ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการสิทธิภายหลังจากที่รัฐบาลเริ่มลดจำนวนสิทธิที่จัดสรรให้แบบไม่เสียค่าใช้จ่าย (Free Allowance) และ (2) การลงทุนเองเพื่อลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกหรือการซื้อสิทธิจากผู้ประกอบการอื่น หรือบทปรับตามแต่กรณีไป

ทั้งนี้ กรอบระยะเวลาของการบังคับใช้เครื่องมือต่างๆ ที่จะส่งผลกระทบต่อต้นทุนการดำเนินธุรกิจของภาคเอกชน เป็นไปดังรูป



หมายเหตุ: อ้างอิงจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นต่อแนวทางการรายงานการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภาคบังคับ

*พ.ร.บ. ลดโลกร้อน หมายถึง ร่างพระราชบัญญัติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

5.3 ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนผ่าน (Transition Risk)

3) ผลกระทบจากความเสี่ยงจากการเปลี่ยนผ่านต่อการดำเนินธุรกิจของตลาดหลักทรัพย์ฯ ภายใต้ฉากทัศน์ที่พัฒนาโดย NGFS

ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนผ่าน	กรอบเวลาและฉากทัศน์									ผลกระทบต่อตลาดหลักทรัพย์ฯ	ผลกระทบทางการเงิน
	สั้น			กลาง			ยาว				
	NDC	DT*	NZ**	NDC	DT*	NZ**	NDC	DT*	NZ**		
การรายงานข้อมูลภาคบังคับ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	ค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นสำหรับการเก็บข้อมูล รายงานและทวนสอบของตลาดหลักทรัพย์ฯ	เช่นเดียวกับกรณีของความเสี่ยงทางกายภาพ ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนผ่านจะไม่ได้ส่งผลกระทบต่อทุนแรงกับการดำเนินธุรกิจของตลาดหลักทรัพย์ฯ โดยตรง เนื่องจากการดำเนินธุรกิจของตลาดหลักทรัพย์ฯ ปลอยก๊าซเรือนกระจกในระดับต่ำ แต่จะส่งผลกระทบต่อบริษัทจดทะเบียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มที่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูง ซึ่งจะส่งผลทางอ้อมต่อตลาดหลักทรัพย์ฯ เนื่องจากมีผลต่อตลาดทุนและเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ อย่างไรก็ตาม ในปี 2567 จากการที่ประเทศไทยกำลังพัฒนากฎหมายเพื่อให้มีการรายงานข้อมูลและกลไกราคาคาร์บอนภาคบังคับ ตลาดหลักทรัพย์ฯ จึงได้ประเมินผลกระทบทางการเงินต่อการดำเนินธุรกิจจากการกำหนดราคาคาร์บอนในระดับที่แตกต่างกัน โดยอ้างอิงจาก NGFS ซึ่งพบว่า ในกรณีที่เป็นการดำเนินการปกติ โดยระดับการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของตลาดหลักทรัพย์ฯ เพิ่มขึ้นในอัตรา 2.2% ต่อปี - ในระยะกลาง (พ.ศ. 2569 – พ.ศ. 2573) ค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นจากราคาคาร์บอนของตลาดหลักทรัพย์ฯ อยู่ประมาณ 1.4 – 41 ล้านบาท/ปี หรือคิดเป็น 0.05% – 1.59% ของ EBITDA ในปี 2567 - ในระยะยาว (พ.ศ. 2574 – พ.ศ. 2593) ค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นจากราคาคาร์บอนของตลาดหลักทรัพย์ฯ จะประมาณ 33 – 416 ล้านบาท/ปี หรือคิดเป็น 1.28% – 16.13% ของ EBITDA ในปี 2567
กลไกราคาคาร์บอนภาคบังคับ	-	-	-	●	●	●	●	●	●		
ต้นทุนในการเปลี่ยนผ่าน	●	●	●	●	●	●	-	-	-	- ค่าใช้จ่ายโดยตรงที่เพิ่มขึ้นของตลาดหลักทรัพย์ฯ และผู้ประกอบการเพื่อลงทุนในเทคโนโลยีคาร์บอนต่ำ - ค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นของตลาดหลักทรัพย์ฯ จากการเลือกซื้อสินค้าหรือบริการที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำ ที่ยังมีต้นทุนสูงในช่วงระยะสั้นและระยะกลาง เนื่องจากกลไกราคาคาร์บอนภาคบังคับยังอยู่ระดับไม่สูงพอที่จะช่วยให้ธุรกิจที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำสามารถแข่งขันได้	
	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภค	●	●	●	●	●	●	●	●	●	มูลค่าของสินทรัพย์ของตลาดหลักทรัพย์ฯ หรือบริษัทจดทะเบียนที่อาจลดลงตามความเสี่ยงหรือการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมผู้บริโภค	
ข้อกังวลของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	●	●	●	●	●	●	●	●	●	รายได้ที่ลดลงจากการลงทุนที่ลดลง เนื่องจากปัญหาชื่อเสียงในการจัดการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ หรือความไม่โปร่งใสในการเปิดเผยข้อมูล หรือการสูญเสียความเชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์หรือบริการของตลาดหลักทรัพย์ฯ	

5.3 ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนผ่าน (Transition Risk)

4) ผลกระทบทางการเงินจากกลไกราคาคาร์บอนภาคบังคับ

ในการประเมินผลกระทบทางการเงินจากกลไกราคาคาร์บอนภาคบังคับ ตลาดหลักทรัพย์ เลือกใช้ข้อมูลราคาคาร์บอนจาก NGFS สำหรับประเทศไทยในระยะกลางและระยะยาว ส่วนในระยะสั้น จะยังไม่มีการบังคับใช้กลไกราคาคาร์บอนที่มีผลต่อค่าใช้จ่ายของตลาดหลักทรัพย์ โดยผลการประเมินแสดงดังตาราง

ทั้งนี้ ได้มีการประเมินผลกระทบทางการเงินกรณีที่ตลาดหลักทรัพย์ สามารถดำเนินการได้ตามแผนและบรรลุเป้าหมายตาม SBTi โดยจะทำให้ผลกระทบทางการเงินจากกลไกราคาคาร์บอนภาคบังคับต่อการดำเนินธุรกิจของ ตลาดหลักทรัพย์ ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ โดยเหลือในระดับไม่เกิน 0.85% ของ EBITDA ในปี 2567 ทั้งในระยะกลางและระยะยาว ดังรูป

กรอบเวลา	ฉากทัศน์	โอกาสที่จะเกิด	ราคาคาร์บอนจาก NGFS (บาท/tCO ₂ e)	ปริมาณก๊าซเรือนกระจกขอบเขต 1 และ 2 ของตลาดหลักทรัพย์ (tCO ₂ e)	กรณีดำเนินธุรกิจปกติ (BAU)		กรณีดำเนินการตาม SBTi	
					ผลกระทบทางการเงิน (ล้านบาท)	ระดับความเสี่ยง	ผลกระทบทางการเงิน (ล้านบาท)	ระดับความเสี่ยง
สั้น	NDC	100%	-	7,200	-	ต่ำ	-	ต่ำ
	DT	50%	-		-	ต่ำ	-	ต่ำ
	NZ	50%	-		-	ต่ำ	-	ต่ำ
กลาง	NDC	100%	180	8,200	1	ปานกลาง	0.7	ปานกลาง
	DT	50%	-		-	ต่ำ	-	ต่ำ
	NZ	50%	5,000		41	ปานกลาง	19	ปานกลาง
ยาว	NDC	100%	2,600	12,700	33	ค่อนข้างสูง	2	ปานกลาง
	DT	50%	11,300		144	ค่อนข้างสูง	8	ต่ำ
	NZ	50%	32,800		416	สูง	22	ปานกลาง

5.3 ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนผ่าน (Transition Risk)

5) ผลกระทบจากความเสี่ยงจากการเปลี่ยนผ่านต่อเศรษฐกิจของประเทศ

ตลาดหลักทรัพย์ฯ ได้ศึกษาเพิ่มเติมถึงผลกระทบจากความเสี่ยงต่อเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ พบว่าความเสี่ยงที่ต้องเฝ้าระวัง ได้แก่ ความเสี่ยงจากกลไกราคาคาร์บอนภาคบังคับ โดยมีทั้งมาตรการปรับราคาคาร์บอนก่อนข้ามพรมแดน (CBAM) มาตรการภาษีคาร์บอน และระบบซื้อขายสิทธิในการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่จะเกิดขึ้นเมื่อร่างพระราชบัญญัติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศผ่านการพิจารณาและมีผลบังคับใช้

ในส่วนผลกระทบของ CBAM ต่อประเทศไทย พบว่า ค่าธรรมเนียมคาร์บอนที่ถูกบังคับด้วยมาตรการนี้คิดเป็น 0.009% ของ GDP และหากมีการขยายขอบเขตครอบคลุมกลุ่มเคมีภัณฑ์ พลาสติก กระดาษ แก้ว รวมถึงประเทศสหรัฐอเมริกาบังคับใช้มาตรการ CBAM ด้วย ค่าธรรมเนียมคาร์บอนที่ต้องจ่ายคิดเป็น 0.025% ของ GDP สำหรับกลไกราคาคาร์บอนภาคบังคับในประเทศไทย ได้มีการศึกษาของธนาคารโลกที่ระบุว่า โดยรวมแล้วหากมีการบังคับใช้กลไกราคาคาร์บอน จะเกิดการเปลี่ยนผ่านของเศรษฐกิจที่ทำให้เกิดการขยายตัวของ GDP ประมาณ 0.5% - 1.2% ดังรูป

GDP: +0.5% to +1.2%

- อ้างอิงจากผลการศึกษาของธนาคารโลก (2566) ที่ประเมินผลกระทบของกลไกราคาคาร์บอนต่อเศรษฐกิจมหภาคของประเทศไทย โดยใช้แบบจำลอง E3 ซึ่งมีสมมติฐานว่าราคาคาร์บอนในปีพ.ศ. 2573 จะอยู่ที่ 21 - 41 USD/tCO₂e
- ผลการศึกษาพบว่า GDP ของประเทศไทยจะเพิ่มขึ้นด้วย 2 ปีข้างหน้าจากการได้แก่ มูลค่าการลงทุนที่เพิ่มขึ้นจากการเปลี่ยนผ่านสู่เศรษฐกิจคาร์บอนต่ำ และการปรับสมดุลทางการค้าของประเทศไทย

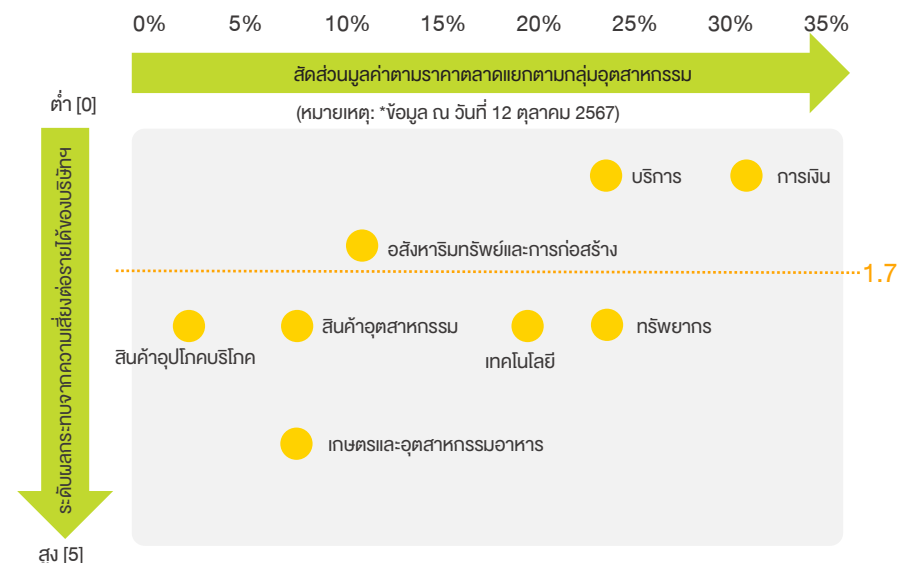


GDP: -0.009% to -0.025%

- อ้างอิงจากวิจัยกรุงศรี (2567) ซึ่งประมาณการสัดส่วนของค่าธรรมเนียมคาร์บอนที่ผู้ส่งออกไปยังสหภาพยุโรปต้องจ่ายต่อ GDP
- กรณี EU CBAM ในปัจจุบันซึ่งครอบคลุมหลักและหลักกล้า อลูมิเนียม ซีเมนต์ ปูนไฮโดรเจน และไฟฟ้า สัดส่วนจะอยู่ที่ -0.009%
- กรณี EU CBAM ขยายขอบเขตครอบคลุมกลุ่มเคมีภัณฑ์ พลาสติก กระดาษ แก้ว และ US CBAM มีผลบังคับใช้ สัดส่วนจะอยู่ที่ -0.025%

6) ผลกระทบจากความเสี่ยงจากการเปลี่ยนผ่านต่อบริษัทจดทะเบียน

นอกจากนี้ ยังได้ทำการประเมินความเสี่ยงต่อบริษัทจดทะเบียน โดยพิจารณาแยกตามกลุ่มอุตสาหกรรม 8 กลุ่ม ได้แก่ เกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร สินค้าอุปโภคบริโภค ธุรกิจการเงิน สินค้าอุตสาหกรรม อสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง ทรัพยากร บริการและเทคโนโลยี ซึ่งกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีความเสี่ยงจากการเปลี่ยนผ่านสูง ได้แก่ กลุ่มทรัพยากร ส่วนกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีความเสี่ยงต่ำ ได้แก่ กลุ่มบริการและกลุ่มการเงิน โดยหากนำความเสี่ยงมาเฉลี่ยตามสัดส่วนมูลค่าตามราคาตลาด จะพบว่า ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนผ่านจะส่งผลกระทบให้เกิดการลดลงของรายได้ของบริษัทจดทะเบียนอยู่ที่ระดับ 1.7 จาก 5.0



5.4 โอกาสที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ตลาดหลักทรัพย์ฯ ตระหนักดีถึงโอกาสที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทั้งในการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร การใช้พลังงานหมุนเวียน การพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ๆ และการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อความยั่งยืนของธุรกิจของตลาดหลักทรัพย์ฯ รวมไปถึงการสร้างระบบนิเวศเพื่อนำไปสู่การพัฒนาความยั่งยืนให้กับตลาดทุน และเป็นกลไกสำคัญที่จะช่วยให้ประเทศไทยสามารถบรรลุเป้าหมายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ภายใต้แผนกลยุทธ์สู่เป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ ตลาดหลักทรัพย์ฯ ได้ผนวกการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร การใช้พลังงานหมุนเวียน เข้ากับแผนการลดก๊าซเรือนกระจกในขอบเขตที่ 1 และขอบเขตที่ 2

และผนวกการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในแผนการจัดซื้อเพื่อลดก๊าซเรือนกระจกในขอบเขตที่ 3 ตลอดจนวางแผนการสร้างความรู้ให้กับผู้เกี่ยวข้องตลอดทั้งองค์กร รวมถึงมีการให้ความรู้ด้าน ESG กับบริษัทจดทะเบียนอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น ตลาดหลักทรัพย์ฯ จึงเน้นการประเมินโอกาสที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในส่วนของผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ๆ ได้แก่ (1) ศูนย์ซื้อขายสิทธิการปล่อยก๊าซเรือนกระจก สำหรับตลาดคาร์บอนภาคบังคับ (2) ศูนย์ซื้อขายคาร์บอนเครดิตและ (3) ดัชนีอ้างอิงราคาหลักทรัพย์ที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สรุปได้ดังตาราง

โอกาส	กรอบเวลาและฉากทัศน์									ผลกระทบต่อตลาดหลักทรัพย์ฯ
	สั้น			กลาง			ยาว			
	NDC	DT	NZ	NDC	DT	NZ	NDC	DT	NZ	
ศูนย์ซื้อขายสิทธิการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับตลาดคาร์บอนภาคบังคับ				●	●	●	●	●	●	ระบบการซื้อขายสิทธิในการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (ETS) มีความจำเป็นสำหรับประเทศในการขับเคลื่อนการลดก๊าซเรือนกระจก และตลาดหลักทรัพย์ฯ มีความพร้อมในการพัฒนาระบบ จึงได้วิเคราะห์ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่จะซื้อขายผ่านศูนย์ซื้อขายของตลาดหลักทรัพย์ฯ และ รายได้ที่จะเพิ่มขึ้นของตลาดหลักทรัพย์ฯ ดังนี้ ปี 2572-2573 คาดการณ์ว่า จะมีการนำร่องระบบETS ซึ่งจะบังคับใช้กับภาคพลังงานและภาคอุตสาหกรรม ก่อน โดยปริมาณการปล่อยฯ ของผู้ปล่อยฯรายใหญ่ที่เข้าข่ายการควบคุม จะมีขนาดประมาณ 115 MtCO₂e ทั้งนี้ จากการวิเคราะห์ตลาดในต่างประเทศ โดยเฉลี่ยจะมีการซื้อขายประมาณ 15% ของสิทธิรวม อย่างไรก็ตาม ในระยะนำร่องประเมินว่าจะมีการซื้อขายเพียง 1% ดังนั้นปริมาณการซื้อขายสิทธิประมาณ 1.15 MtCO₂e ในปี 2574 จะมีการบังคับใช้ ETS ซึ่งปริมาณก๊าซเรือนกระจกจะลดลงจากปี 2572 ที่ระดับ 2% ต่อปี โดยปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของผู้ปล่อยรายใหญ่ที่เข้าข่ายการควบคุม จะมีขนาดประมาณ 110 MtCO₂e และสัดส่วนการซื้อขายที่ 15% ของสิทธิรวม จึงประเมินได้ว่าจะมีการซื้อขายสิทธิ 16.5 MtCO₂e ทั้งนี้ รายได้ของตลาดหลักทรัพย์ฯ จะมาจากค่าธรรมเนียมซึ่งขึ้นอยู่กับโมเดลธุรกิจที่เลือกใช้

5.4 โอกาสที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

โอกาส	กรอบเวลาและฉากทัศน์									ผลกระทบต่อตลาดหลักทรัพย์ฯ
	สั้น			กลาง			ยาว			
	NDC	DT*	NZ**	NDC	DT*	NZ**	NDC	DT*	NZ**	
ศูนย์ซื้อขายคาร์บอน เครดิต				●	●	●	●	●	●	คาร์บอนเครดิตถือเป็นหนึ่งในเครื่องมือทางการเงินเพื่อสนับสนุนการดำเนินการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแบบสมัครใจ ตลาดหลักทรัพย์ฯ จึงได้ทำการศึกษาวิเคราะห์ปริมาณคาร์บอนเครดิตที่จะซื้อขายผ่านตลาดหลักทรัพย์ฯ ดังนี้
										• คาร์บอนเครดิตภาคสมัครใจ จะยังไม่มีปัจจัยขับเคลื่อนให้เกิดการขายตัวและคาดว่าจะเป็นการซื้อขายโดยตรงโดยไม่ผ่านตลาดหลักทรัพย์ฯ • คาร์บอนเครดิตสำหรับตลาดภาคบังคับระหว่างประเทศ ปริมาณความต้องการคาร์บอนเครดิตถูกขับเคลื่อนโดยข้อกำหนดขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ โดยประเมินปริมาณการซื้อขายผ่านตลาดหลักทรัพย์ฯ เท่ากับ 30,000 MtCO₂e/ปี ในปี 2570 เป็น 120,000 MtCO₂e/ปี ในปี 2578 • คาร์บอนเครดิตสำหรับตลาดภาคบังคับในประเทศ ปริมาณความต้องการคาร์บอนเครดิตจะเกิดจากการบังคับใช้ ETS ในปี 2572 ซึ่งอนุญาตให้ใช้คาร์บอนเครดิตได้ 15% จึงประเมินปริมาณการซื้อขายไว้ที่ 120,000 MtCO₂e/ปี ในปี 2570 เป็น 3 MtCO₂e/ปี ในปี 2578 นอกจากนี้ ยังมีผลิตภัณฑ์อื่นๆ ได้แก่ ใบรับรองการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน หรือ REC ซึ่งประเมินว่าปริมาณการซื้อขายผ่านตลาดหลักทรัพย์ฯ เท่ากับ 150,000 REC ในปี 2570 เป็น 620,000 REC ในปี 2578
ดัชนีอ้างอิงราคา หลักทรัพย์ที่เกี่ยวข้อง การเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศ				●	●	●	●	●	●	จากการทบทวนสถานการณ์การลงทุนด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทั่วโลก พบว่า กองทุนที่มุ่งเน้นด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีการเติบโตอย่างรวดเร็วในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา โดยมียอดรวมถึง 500,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งคิดเป็น 18% ของกองทุนยั่งยืนทั่วโลก โดยมากกว่าครึ่งหนึ่งของกองทุนเหล่านี้เป็นกองทุนที่บริหารแบบ passive ซึ่งขยายตัวจากดัชนีที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยสามารถจัดกลุ่มได้ 4 รูปแบบ ได้แก่ (1) ธุรกิจที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำ (2) ธุรกิจที่มีแผนการเปลี่ยนผ่านสู่เศรษฐกิจคาร์บอนต่ำที่ชัดเจน (3) ธุรกิจด้านเทคโนโลยีที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำ และ (4) ธุรกิจด้านพลังงานสะอาด
										เมื่อพิจารณาบริบทของประเทศไทย ได้ประเมินมูลค่ารวมของสินทรัพย์ของกองทุนจาก 2 ส่วนหลัก ได้แก่ (1) ประเมินจากสัดส่วน 18% ของกองทุนยั่งยืน ซึ่งคาดว่าจะมีขนาดประมาณ 5,700 – 30,000 ล้านบาท ในปี 2568 และ (2) ประเมินจากสัดส่วน 1% ของกองทุนที่บริหารแบบ passive ซึ่งคาดว่าจะมีขนาดประมาณ 61,000 ล้านบาท ในปี 2568 ดังนั้นมูลค่ารวมของสินทรัพย์ของกองทุนที่มุ่งเน้นด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจะมีขนาดประมาณ 1,600 – 6,100 ล้านบาท

ดัชนีอ้างอิงราคา
หลักทรัพย์ที่เกี่ยวข้อง
การเปลี่ยนแปลงสภาพ
ภูมิอากาศ

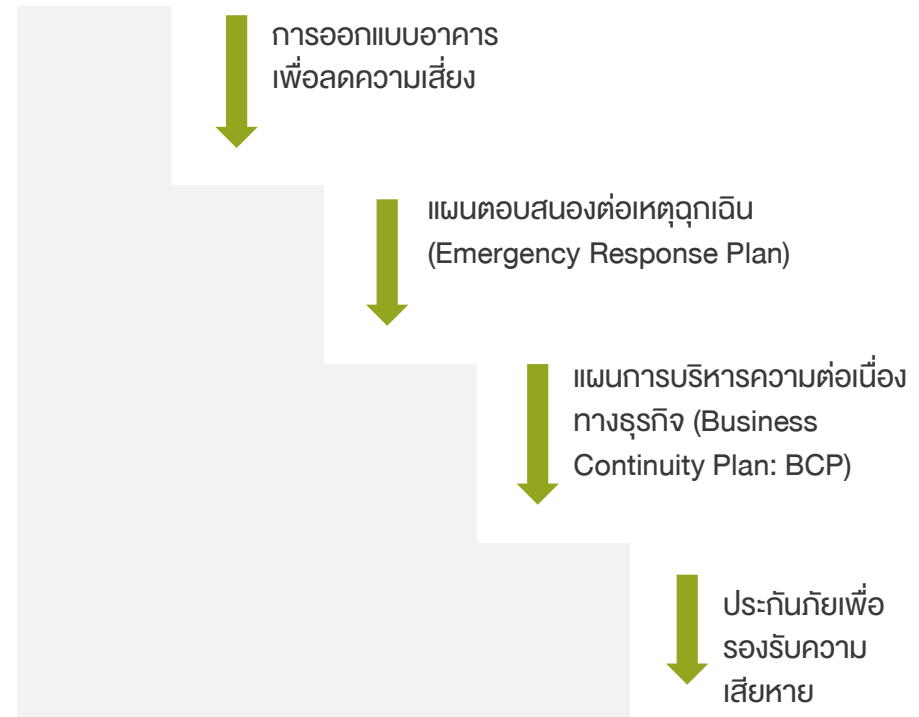
5.5 แผนการรับมือกับความเสียงและโอกาส

5.5.1 แผนการรับมือกับความเสียงทางกายภาพ

เนื่องจากตลาดหลักทรัพย์ฯ เป็นศูนย์กลางของการซื้อขายหลักทรัพย์และการระดมทุน หากมีการหยุดชะงักในการดำเนินธุรกิจจะก่อให้เกิดผลกระทบอย่างมากต่อตลาดทุนและระบบเศรษฐกิจของประเทศ จึงจำเป็นต้องวางแผนการตอบสนองต่อความเสียงอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจากการประเมินความเสียงทางกายภาพในหัวข้อ 5.2 พบว่า ตลาดหลักทรัพย์ฯ มีความเสี่ยงจากน้ำท่วม ภายใต้ฉากทัศน์ SSP5-8.5 ค่อนข้างสูง

ตลาดหลักทรัพย์ฯ จึงกำหนดแผนการรับมือความเสียงทางกายภาพไว้ ดังนี้

1. **การออกแบบอาคารเพื่อลดความเสียง** อาทิ การออกแบบอาคารเพื่อลดผลกระทบจากน้ำท่วม โดยออกแบบให้สูงกว่าพื้นถนน 1.8 เมตรและสามารถรองรับปริมาณน้ำฝนได้มากกว่า 100 มม./ชม.และการออกแบบอาคารตามมาตรฐานอาคารเขียว เป็นต้น
2. **การกำหนดแผนตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน** (Emergency Response Plan) ซึ่งประกอบไปด้วยวิธีการสื่อสารของหน่วยงานที่รับผิดชอบ และการปฏิบัติของพนักงานทั้งองค์กรเมื่อเกิดภัยพิบัติ
3. **การกำหนดแผนการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ** (Business Continuity Plan: BCP) เพื่อให้ธุรกิจสามารถดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่อง และสามารถกอบกู้ให้กลับคืนสู่สภาวะปกติได้ภายในระยะเวลาที่เหมาะสม
4. **การทำประกันภัยเพื่อรองรับความเสียหาย** เพื่อช่วยบริหารจัดการความเสียงและบรรเทาผลกระทบทางการเงินเมื่อเกิดความเสียหาย



5.5.2 กลยุทธ์การมุ่งสู่ Net Zero ภายในปี 2593

ตลาดหลักทรัพย์ฯ ตระหนักถึงความจำเป็นที่เศรษฐกิจไทยจะต้องเปลี่ยนผ่านไปสู่เศรษฐกิจคาร์บอนต่ำเป็นอย่างดี รวมถึงการจัดการกับการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภายใต้ขอบเขตการดำเนินธุรกิจของตลาดหลักทรัพย์ฯ เอง โดยมีกลยุทธ์ในการจัดการกับความเสี่ยงและโอกาสจากการเปลี่ยนผ่าน ดังนี้

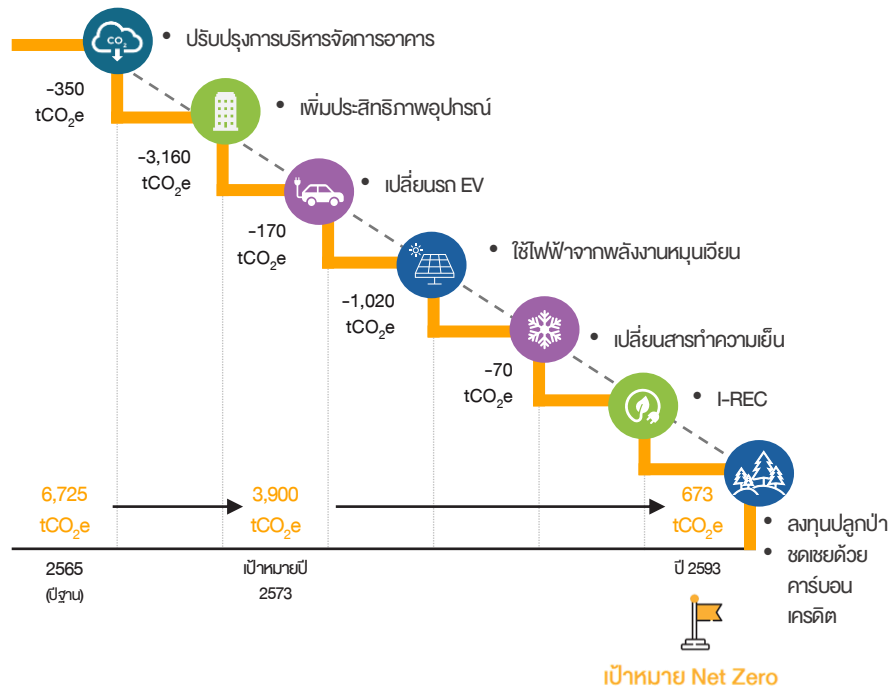
1. **ตั้งเป้าหมายที่ชัดเจน** ในปี 2566 ตลาดหลักทรัพย์ฯ ได้ประกาศเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero Commitment) ภายในปี 2593 และเป้าหมายระยะสั้นเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลง 42% ในปี 2573 เมื่อเทียบกับปีฐาน ทั้งนี้ได้มีการแสดงเจตจำนงกับ Science Based Targets initiative (SBTi) ที่จะกำหนดเป้าหมายโดยอิงหลักการทางวิทยาศาสตร์
2. **วางแผนกลยุทธ์การมุ่งสู่ Net Zero ภายในปี 2593** ประกอบด้วย (1) แผนการลดก๊าซเรือนกระจกในขอบเขตที่ 1 และขอบเขตที่ 2 (2) แผนการลดก๊าซเรือนกระจกในขอบเขตที่ 3 (3) แผนการสร้างความรู้ความตระหนักรู้ให้กับผู้เกี่ยวข้องตลอดทั้งองค์กร และ (4) แผนการพัฒนาระบบนิเวศด้านภูมิอากาศ



5.5.2 กลยุทธ์การมุ่งสู่ Net Zero ภายในปี 2593

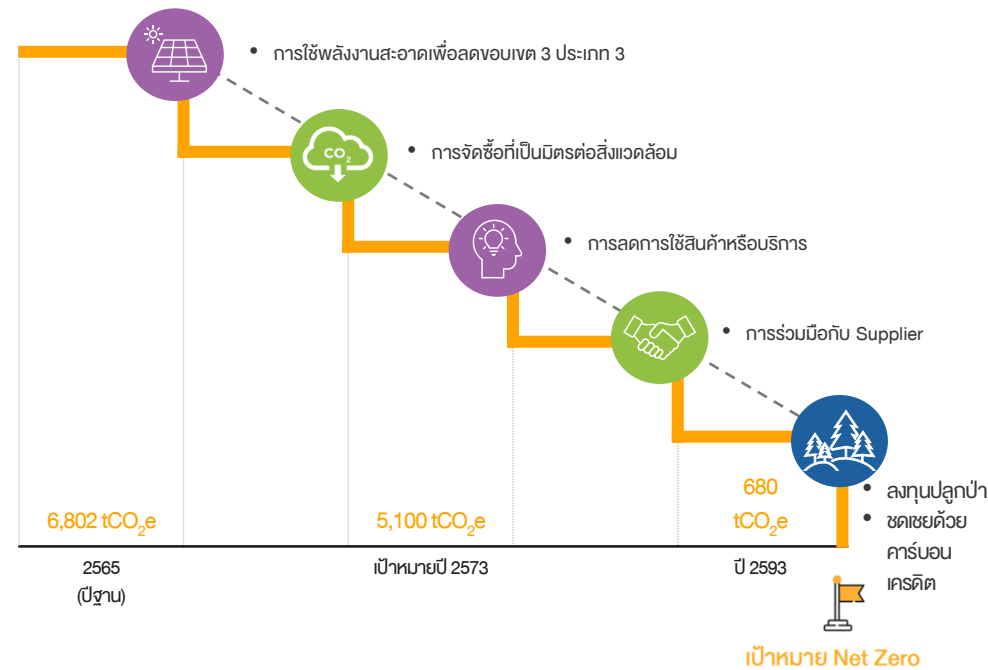
1) แผนการลดก๊าซเรือนกระจกในขอบเขตที่ 1 และขอบเขตที่ 2

ประกอบด้วยมาตรการสำคัญ ได้แก่ มาตรการอนุรักษ์พลังงาน อาทิ การปรับปรุง การบริหารจัดการอาคาร การเปลี่ยนอุปกรณ์ประสิทธิภาพสูง มาตรการเปลี่ยนเป็น รถไฟฟ้า การใช้ไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน การเปลี่ยนสารทำความเย็น การใช้ I-REC การลงทุนในโครงการปลูกป่า หรือการชดเชยด้วยคาร์บอนเครดิต รวมถึงการประยุกต์ใช้ราคารับรองภายในองค์กร (Internal Carbon Pricing : ICP) เพื่อสนับสนุนให้เกิดการลงทุนโครงการลดก๊าซเรือนกระจก เป็นต้น



2) แผนการลดก๊าซเรือนกระจกในขอบเขตที่ 3

ประกอบด้วยมาตรการสำคัญ ได้แก่ การจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การสร้างความมีส่วนร่วมกับผู้ให้บริการหรือผู้ผลิตสินค้าในการจัดการก๊าซเรือนกระจก และการใช้พลังงานสะอาด โดยมีการจัดทำคู่มือการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อ Net Zero และเริ่มดำเนินการกับสินค้า 8 กลุ่ม ที่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูง



5.5.2 กลยุทธ์การมุ่งสู่ Net Zero ภายในปี 2593

3) แผนการสร้างความตระหนักรู้ให้กับผู้เกี่ยวข้องตลอดทั้งองค์กร

ตลาดหลักทรัพย์ฯ ได้กำหนดให้การปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมให้เติบโตพร้อมกันอย่างยั่งยืนเป็นหนึ่งในค่านิยมหลักขององค์กร หรือ SET DNA ประกอบกับการดำเนินการเพื่อจัดการกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากผู้เกี่ยวข้องตลอดทั้งองค์กร ตลาดหลักทรัพย์ฯ จึงกำหนดแผนการสร้างความตระหนักรู้ให้กับผู้เกี่ยวข้องตลอดทั้งองค์กร โดยผ่านการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อเปิดเผยข้อมูลด้านการจัดการกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การจัดอบรมให้ความรู้ การรณรงค์สร้างความตระหนัก และการจัดกิจกรรมสร้างความมีส่วนร่วมของพนักงาน

ประชาสัมพันธ์

จัดอบรมให้ความรู้

รณรงค์สร้าง
ความตระหนัก

จัดกิจกรรม
สร้างความมีส่วนร่วม

4) แผนการพัฒนาระบบนิเวศด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ตลาดหลักทรัพย์ฯ วางแผนสนับสนุนการพัฒนาระบบนิเวศในการเปลี่ยนผ่านสู่เศรษฐกิจคาร์บอนต่ำ เพื่อตอบสนองผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างครอบคลุมทั้งบริษัทจดทะเบียน ผู้พัฒนาโครงการ และหน่วยงานรัฐที่ทำหน้าที่กำกับดูแล โดยแบ่งภารกิจการสนับสนุนเป็น 2 รูปแบบหลักได้แก่ ภารกิจเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศให้กับทุกภาคส่วน และภารกิจพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อสนับสนุนการดำเนินการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ดังรูป

ภารกิจเสริมสร้างความรู้
ความเข้าใจด้านการเปลี่ยนแปลง
สภาพภูมิอากาศ

ภารกิจพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน



Library | Tools | Guides
Trainings | Expert pools

**Advisory
Service**

Climate in Action
For Listed Companies

SETCarbon

End-to-end GHG Data
Management and Solutions

ClimateCare
Platform

Climate Care Platform

5.5.3 แผนการรับมือกับโอกาสที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ตลาดหลักทรัพย์ฯ ได้ร่วมมือกับภาครัฐและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องในการเตรียมความพร้อมรับมือกับโอกาสที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยแผนการรับมือเน้นไปที่การพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ 3 ประเภท ที่จัดได้ว่าเป็นประเด็นสำคัญในปี 2567 สรุปได้ดังนี้

ศูนย์ซื้อขายสิทธิการปล่อยก๊าซเรือนกระจก สำหรับตลาดคาร์บอนภาคบังคับ

การพัฒนาศูนย์ซื้อขายสิทธิการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับตลาดคาร์บอนภาคบังคับมีความจำเป็นต่อประเทศ ตลาดหลักทรัพย์ฯ จึงให้ความสำคัญเป็นอย่างมาก โดยตลาดหลักทรัพย์ฯ ได้ทำการศึกษาศูนย์ซื้อขายสิทธิการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศต่างๆ ที่มีระบบ ETS ประกอบกับประเมินความพร้อมของตลาดหลักทรัพย์ฯ ในการพัฒนาระบบดังกล่าว รวมถึงการหารือร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ และกรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นหน่วยงานหลักในการจัดทำร่างพระราชบัญญัติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและมีหน้าที่ในการกำกับดูแลระบบ ETS ตามร่าง พรบ.ฯ ฉบับดังกล่าว

ในปี 2568 ตลาดหลักทรัพย์ฯ วางแผนทำการศึกษาโดยละเอียดเพื่อพัฒนาระบบที่สามารถรองรับการบังคับใช้ของ ETS ซึ่งคาดการณ์ว่าจะเริ่มดำเนินการได้ตามที่ ร่างพรบ.ฯ กำหนด

ศูนย์ซื้อขายคาร์บอนเครดิต

ตลาดหลักทรัพย์ฯ เชื่อมั่นว่าคาร์บอนเครดิตเป็นหนึ่งในเครื่องมือสำคัญต่อการขับเคลื่อนการดำเนินการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยเป็นทางเลือกหนึ่งในการสนับสนุนการเปลี่ยนผ่านไปสู่เศรษฐกิจคาร์บอนต่ำ รวมทั้งส่งเสริมภาคเศรษฐกิจอื่น เช่น กิจกรรมป่าไม้ ซึ่งจะช่วยสร้างโอกาสในการจ้างงาน สนับสนุนชุมชนท้องถิ่น สร้างประโยชน์ร่วม และมีส่วนช่วยให้ไทยบรรลุเป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (NDC)

ตลาดหลักทรัพย์ฯ จึงได้ทำงานร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม และองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) เพื่อพัฒนากลไกกำกับดูแลศูนย์กลางการซื้อขายคาร์บอนเครดิตที่มีประสิทธิภาพและมีความโปร่งใส และออกแบบรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับศูนย์ซื้อขายดังกล่าว

ดัชนีอ้างอิงราคาหลักทรัพย์ที่เกี่ยวข้อง การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ดัชนีข้อ 5.4 ตลาดหลักทรัพย์ฯ คาดการณ์ว่าดัชนีที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีโอกาสในการขยายตัวเพิ่มขึ้น แต่ในปัจจุบัน การเข้าถึงกองทุนด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีข้อจำกัดจากการขาดแคลนข้อมูล รวมถึงการกำหนดเงื่อนไขที่ชัดเจน อย่างไรก็ตาม ด้วยการปรับปรุงกฎระเบียบที่ดีขึ้น คุณภาพข้อมูลคาดว่าจะดีขึ้นในปีต่อไป และการเพิ่มการรับรู้ของบริษัทและนักลงทุนเกี่ยวกับความเสี่ยงและโอกาสด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นสิ่งสำคัญ จะช่วยกระตุ้นให้เกิดการเติบโตของการลงทุน

ตลาดหลักทรัพย์ฯ จึงวางแผนในการสร้างเครื่องมือเพื่อเตรียมความพร้อมด้านข้อมูลและสนับสนุนการพัฒนาตลาดไปในทิศทางที่ยั่งยืน



การบริหารความเสี่ยง

6.1 การบริหารความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ตลาดหลักทรัพย์ฯ ได้บูรณาการการบริหารจัดการความเสี่ยงและโอกาสที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเข้ากับกระบวนการบริหารความเสี่ยงขององค์กรทั้งในเชิงโครงสร้างการดำเนินงานและกระบวนการบริหารจัดการความเสี่ยง นอกจากนี้ แผนการตอบสนองกับความเสี่ยงและโอกาสที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ได้ถูกผนวกเข้ากับแผนการดำเนินการหรือกลยุทธ์ขององค์กร

ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการตลาดหลักทรัพย์ฯ และฝ่ายบริหารของตลาดหลักทรัพย์ฯ ซึ่งให้ความสำคัญกับการบริหารความเสี่ยงขององค์กร เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงทั้งจากปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายใน ตลาดหลักทรัพย์ฯ ได้นำมาตรฐานระดับสากลอย่าง COSO ERM และ ISO 31000 มาประยุกต์ใช้เพื่อให้เกิดกระบวนการบริหารความเสี่ยงที่มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับกลยุทธ์และเป้าหมายขององค์กร ทั้งนี้ กระบวนการบริหารความเสี่ยงถูกผนวกเข้ากับกระบวนการตัดสินใจและวางแผนกลยุทธ์ต่างๆ ภายในองค์กรเพื่อให้เกิดการดำเนินงานในทิศทางเดียวกัน และเสริมสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่าย

ตลาดหลักทรัพย์ฯ ได้กำหนดโครงสร้างการบริหารความเสี่ยงไว้อย่างชัดเจน โดยคณะกรรมการ ตลาดหลักทรัพย์ฯ มอบหมายให้คณะกรรมการบริหารความเสี่ยง กำกับดูแล พิจารณาและให้ความเห็นต่อนโยบายที่เกี่ยวกับการบริหารความเสี่ยงของกลุ่มตลาดหลักทรัพย์ฯ ก่อนนำเสนอคณะกรรมการตลาดหลักทรัพย์ฯ พิจารณออนุมัติ

ผู้บริหารและพนักงานทุกคนในกลุ่มตลาดหลักทรัพย์ฯ มีหน้าที่ในการติดตามดูแล และบริหารจัดการความเสี่ยง ทั้งในระดับฝ่ายงานและระดับโครงการ เช่น การประเมินความเสี่ยงและการควบคุมด้วยตนเอง (Risk and Control Self-Assessment: RCSA) การบริหารความเสี่ยงโครงการใหม่ ๆ เป็นต้น โดยฝ่ายบริหารความเสี่ยงจะให้คำแนะนำในการประเมินและบริหารจัดการความเสี่ยงต่อคณะกรรมการจัดการรวมถึงจัดทำรายงานสถานะความเสี่ยงที่สำคัญของกลุ่มตลาดหลักทรัพย์ฯ ต่อผู้บริหาร คณะอนุกรรมการบริหารความเสี่ยง คณะกรรมการตลาดหลักทรัพย์ฯ และคณะกรรมการบริษัทอย่างสม่ำเสมอ

นอกจากนี้ ฝ่ายบริหารความเสี่ยงยังทำหน้าที่ประสานและจัดให้มีกระบวนการบริหารความเสี่ยงในกลุ่มตลาดหลักทรัพย์ฯ รวมทั้งเสริมสร้างวัฒนธรรมการบริหารความเสี่ยงให้แก่ผู้บริหารและพนักงานในองค์กร

นโยบายการบริหารความเสี่ยงของกลุ่มตลาดหลักทรัพย์

1. กำหนดให้การบริหารความเสี่ยงเป็นความรับผิดชอบของพนักงานในทุก ระดับชั้นที่ต้องตระหนักถึงความเสี่ยงที่อาจเกิดจากการปฏิบัติงาน ภายในหน่วยงานของตนเองและองค์กรโดยให้มีการติดตามและเฝ้าระวัง ความเสี่ยงด้านต่าง ๆ ให้อยู่ในระดับที่เพียงพอและเหมาะสม
2. กำหนดให้กระบวนการบริหารความเสี่ยงเป็นไปตามแนวปฏิบัติสากล และเป็นทิศทางเดียวกันทั้งองค์กร โดยนาระบบการบริหารความเสี่ยง มาเป็นส่วนหนึ่งในการตัดสินใจ การวางแผนกลยุทธ์ แผนงาน และการดำเนินงานของกลุ่มตลาดหลักทรัพย์ฯ เพื่อสร้างความเป็นเลิศในการ ปฏิบัติงานและสร้างความเชื่อมั่นของผู้เกี่ยวข้อง
3. กำหนดแนวทางป้องกันและบรรเทาความเสี่ยงจากการดำเนินงานของ กลุ่มตลาดหลักทรัพย์ฯ เพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายหรือความสูญเสียที่ อาจเกิดขึ้น รวมถึงการติดตามและประเมินผลการบริหารความเสี่ยง อย่างสม่ำเสมอ
4. รายงานการบริหารความเสี่ยงให้ผู้บริหารระดับสูง คณะอนุกรรมการ บริหารความเสี่ยง คณะอนุกรรมการตรวจสอบ รวมทั้งคณะกรรมการ ตลาดหลักทรัพย์ฯ และคณะกรรมการบริษัทอย่างรอบคอบอย่างต่อเนื่อง
5. กำหนดนโยบายบริหารความเสี่ยงเฉพาะด้าน ให้สอดคล้องกับบริบท ของการดำเนินธุรกิจปัจจุบัน เช่น นโยบายการบริหารความต่อเนื่องทาง ธุรกิจ (Business Continuity Management Policy) นโยบายความ ปลอดภัยเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Security Policy) และนโยบายการ บริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Risk Management Policy) เป็นต้น

6.2 กระบวนการระบุ ประเมิน จัดลำดับความสำคัญและติดตาม ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ตลาดหลักทรัพย์ฯ ตระหนักถึงความสำคัญของความเสี่ยงและโอกาสที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยได้เพิ่มความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม สังคมและธรรมาภิบาล (ESG Risk) เข้ามาเป็นหนึ่งในความเสี่ยง (Risk Taxonomy) ทั้งนี้ ความเสี่ยงแต่ละประเภทจะมีระดับที่ยอมรับได้ที่แตกต่างกัน ซึ่งมีการทบทวนเป็นประจำทุกปี

ในปี 2567 ตลาดหลักทรัพย์ฯ ได้ประเมินความเสี่ยงและโอกาสที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศตามกรอบ IFRS S2 โดยความเสี่ยงแบ่งเป็น 2 ประเภทหลักได้แก่ ความเสี่ยงทางกายภาพและความเสี่ยงจากการเปลี่ยนผ่าน

ในการระบุความเสี่ยงและโอกาสที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ตลาดหลักทรัพย์ฯ ได้รวบรวมข้อมูลสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจากแหล่งข้อมูลจากหน่วยงานระหว่างประเทศ อาทิ รายงานการประเมินของ IPCC รายงานของธนาคารโลก รายงานขององค์กรพลังงานระหว่างประเทศ (IEA) Network for Greening the Financial System (NGFS) และแหล่งข้อมูลจากหน่วยงานในประเทศ อาทิ การจัดทำกฎหมายด้านภูมิอากาศโดยกรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมถึงผลการประเมินความเสี่ยงและโอกาสของตลาดหลักทรัพย์อื่นๆ ทั่วโลก ผสมกับการประเมินบริบทของประเทศไทย นำมาระบุความเสี่ยงและโอกาสของตลาดหลักทรัพย์ฯ

ในการประเมินผลกระทบของความเสี่ยงและโอกาสที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ตลาดหลักทรัพย์ฯ ได้ทำการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งจากแหล่งข้อมูลภายนอกและภายในองค์กร และทำการวิเคราะห์จากทัศน โดยใชจากทัศนด้านภูมิอากาศของ IPCC ได้แก่ Shared Socio-economic Pathways (SSPs) สำหรับความเสี่ยงทางกายภาพ และจากทัศนด้านภูมิอากาศที่พัฒนาโดย Network for Greening the Financial System (NGFS) สำหรับความเสี่ยงจากการเปลี่ยนผ่าน ดังที่ได้อธิบายไว้ในหัวข้อที่ 5 เพื่อใช้ในการประเมินผลกระทบทางการเงินและผลกระทบที่ไม่เกี่ยวกับการเงิน อาทิ ชื่อเสียง การดำเนินงาน กฎระเบียบ

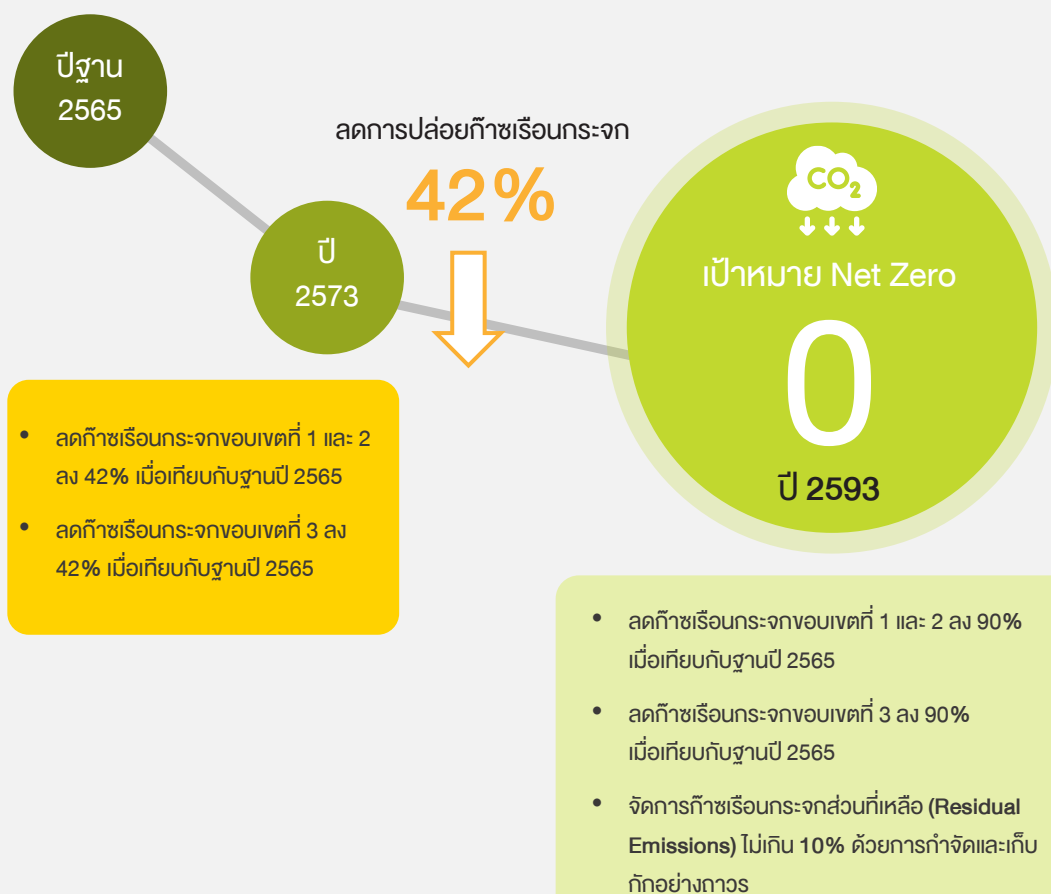
ในการประเมินความเสี่ยง ตลาดหลักทรัพย์ฯ กำหนดแผนภาพความเสี่ยง (Risk Map) เพื่อประโยชน์ในการจัดลำดับความเสี่ยง (Prioritize risk) ทั้งนี้ ได้กำหนดการจัดระดับความเสี่ยงออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ สูง ค่อนข้างสูง ปานกลาง และต่ำ ซึ่งระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ (Acceptable level) คือระดับปานกลางและต่ำ ส่วนความเสี่ยงที่อยู่ในระดับค่อนข้างสูงขึ้นไป จะต้องหามาตรการจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติมจากที่มีอยู่ในปัจจุบัน โดยพิจารณาต้นทุนและผลประโยชน์ (Cost and Benefit) ประกอบด้วย

เพื่อให้มั่นใจได้ว่าธุรกิจจะมีความยืดหยุ่นต่อความเสี่ยงและโอกาสที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ตลาดหลักทรัพย์ฯ จะกำหนดแนวทางป้องกันและบรรเทาความเสี่ยงที่ส่งผลกระทบต่อตลาดหลักทรัพย์ฯ และห่วงโซ่คุณค่า เพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหาย หรือความสูญเสียที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงการติดตามและประเมินผลการบริหารความเสี่ยงอย่างสม่ำเสมอ

ตัวชี้วัดและเป้าหมาย

7.1 ตัวชี้วัดและการประเมินผลการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

เป้าหมายลดก๊าซเรือนกระจก (ขอบเขตที่ 1, 2 และ 3)



ตลาดหลักทรัพย์ฯ ได้กำหนดตัวชี้วัดและเป้าหมายเพื่อประเมินผลการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยกำหนดเป็นหนึ่งในตัวชี้วัดระดับองค์กร ซึ่งผลลัพธ์ของการดำเนินงานตามตัวชี้วัดนี้มีผลต่อการประเมินค่าตอบแทนของทั้งผู้บริหารและพนักงานตามสัดส่วนที่ถูกกำหนดไว้ในแต่ละระดับ

โดยเป้าหมายระยะสั้นและระยะยาวจะกำหนดสัดส่วนการลดก๊าซเรือนกระจกในขอบเขตที่ 1 2 และ 3 ไว้ชัดเจนและได้มีการจัดทำแผนรายปีที่เกี่ยวกับกิจกรรมการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยตัวชี้วัดและเป้าหมายในแต่ละปีจะสอดคล้องกับกิจกรรม อาทิ จำนวนรถยนต์ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น สัดส่วนการใช้สารทำความเย็นที่มีคาร์บอนต่ำสำหรับเครื่องปรับอากาศ การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในอาคาร การขยายกำลังการผลิตติดตั้งของระบบ Solar Rooftop

7.2 ข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

ข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (GHG) สะท้อนให้เห็นถึงผลการดำเนินงานตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม 2567 และข้อมูลย้อนหลัง ในปี 2565 และ 2566

ตั้งแต่ปี 2564 ตลาดหลักทรัพย์ฯ ได้ประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจกครบถ้วนทั้งในขอบเขตที่ 1 2 และ 3 โดยในขอบเขตที่ 3 ยังคงดำเนินการปรับปรุงข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอย่างต่อเนื่อง เพื่อขยายความครอบคลุมและความแม่นยำของข้อมูล ในปี 2567 ตลาดหลักทรัพย์ฯ ได้ประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขอบเขตที่ 3 ครอบคลุม 6 ประเภท ได้แก่

ประเภท 1: การซื้อสินค้าและบริการ

ประเภท 2: สินค้าประเภททุน

ประเภท 3: กิจกรรมที่เกี่ยวข้องเชื้อเพลิงและพลังงาน

ประเภท 4: การขนส่ง และการกระจายสินค้าต้นน้ำ

ประเภท 6: การเดินทางเพื่อธุรกิจ

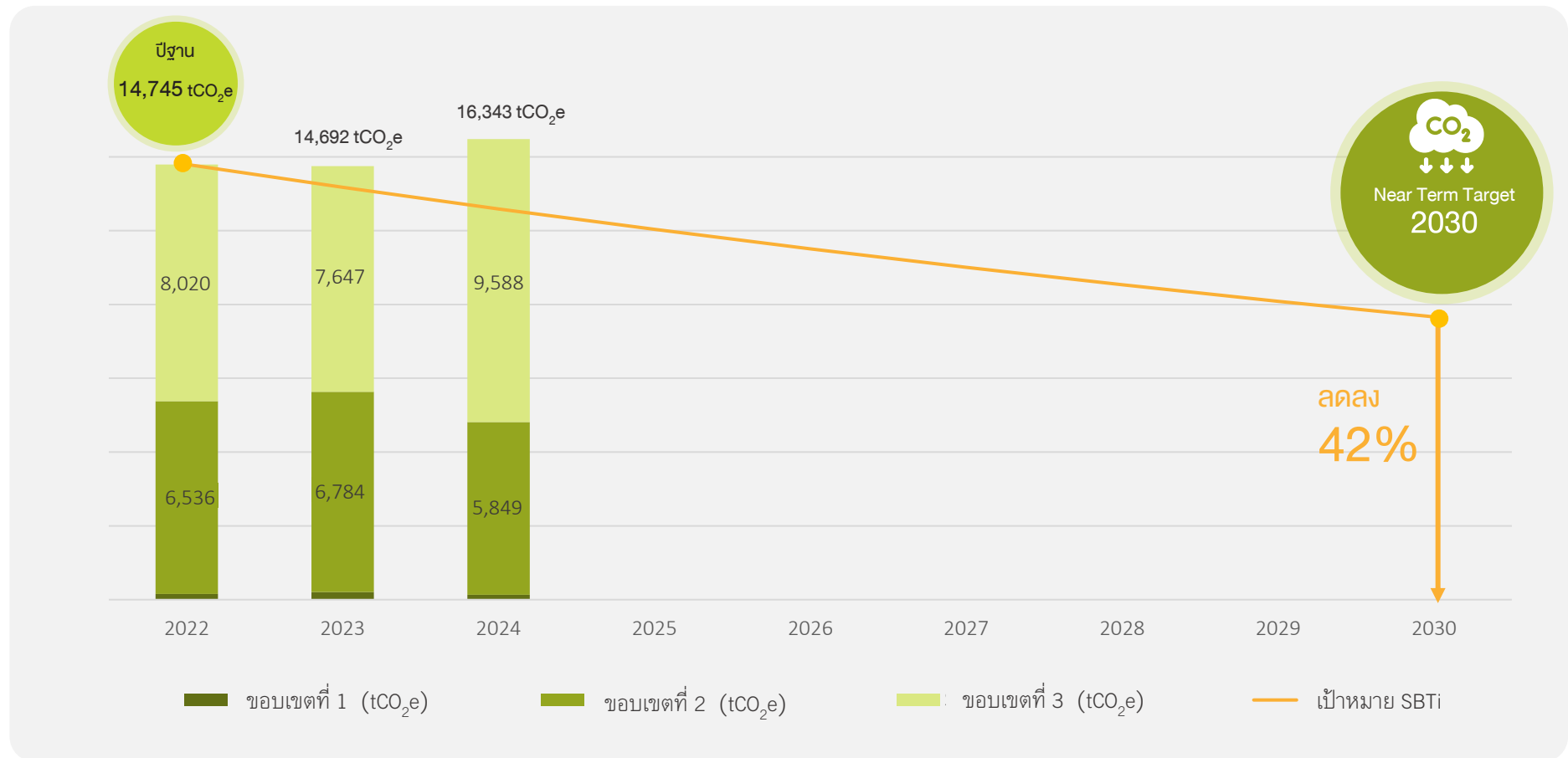
ประเภท 7: การเดินทางของพนักงาน

เพื่อให้มั่นใจในคุณภาพของข้อมูล ข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขอบเขตที่ 1 2 และ 3 ของตลาดหลักทรัพย์ฯ ได้รับการตรวจสอบโดยผู้ทวนสอบจากภายนอกได้แก่ มหาวิทยาลัยพะเยา ซึ่งการทวนสอบเป็นไปตามมาตรฐานขององค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (TGO)

ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (หน่วย: ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า : tCO ₂ e)		2565	2566	2567	% การเปลี่ยนแปลง 2566 และ 2567 (% YOY)
ขอบเขตที่ 1 และ 2	ขอบเขตที่ 1: การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางตรง	189	261	186	11%
	ขอบเขตที่ 2: การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากการใช้พลังงาน (location-based)	6,536	6,784	6,569	(29%)
	รวมขอบเขตที่ 1 และ 2 (location-based)	6,725	7,045	6,755	(3%)
ขอบเขตที่ 3*	ประเภท 1: การซื้อสินค้าและบริการ	1,357	1,676	6,061	259%
	ประเภท 2: สินค้าประเภททุน	1,373	921	1,308	42%
	ประเภท 3: กิจกรรมที่เกี่ยวข้องเชื้อเพลิงและพลังงาน	1,335	1,390	1,346	(3%)
	ประเภท 4: การขนส่ง และการกระจายสินค้าต้นน้ำ	2,755	2,546	-	0%
	ประเภท 6: การเดินทางเพื่อธุรกิจ	233	313	220	(30%)
	ประเภท 7: การเดินทางของพนักงาน	948	802	699	(13%)
	รวมขอบเขตที่ 3	8,020	7,647	9,588	25%
รวม ขอบเขตที่ 1 2 และ 3		14,745	14,692	16,343	11%
ค่าความเข้มข้น	การปล่อยก๊าซเรือนกระจกขอบเขตที่ 1 และ 2 ต่อพื้นที่ 1 ตารางเมตร	0.08	0.09	0.08	(4%)
	การปล่อยก๊าซเรือนกระจกขอบเขตที่ 1 และ 2 ต่อรายได้จากการดำเนินงาน 1 ล้านบาท	0.89	1.03	1.05	2%

หมายเหตุ: *การคำนวณขอบเขตที่ 3 ปี 2565 – 2566 มีการปรับการแบ่งประเภทและ ใช้ Emission Factor ให้สอดคล้องกับคำแนะนำจาก SBTi และได้ทำการทวนสอบใหม่แล้ว ทั้งนี้สำหรับปี 2567 ยังอยู่ในระหว่างดำเนินการ

7.3 ผลการดำเนินงานลดก๊าซเรือนกระจก



ปี 2567 ปริมาณก๊าซเรือนกระจกขอบเขตที่ 1 และ 2 ลดลงจากปีฐานซึ่งเป็นผลมาจากการดำเนินโครงการลดก๊าซเรือนกระจกต่างๆ มาอย่างต่อเนื่อง สำหรับขอบเขตที่ 3 ก๊าซเรือนกระจกมีปริมาณเพิ่มสูงขึ้นแต่มีการวางแผนดำเนินงานที่ช่วยให้ปริมาณก๊าซเรือนกระจกลดลงได้ในอนาคต อาทิ การปรับใช้เกณฑ์การจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อบรรลุเป้าหมาย Net zero (Green Procurement for Net Zero) การสร้างความร่วมมือกับคู่ค้า (Supplier Engagement) และการนำ Internal Carbon Pricing (ICP) มาประยุกต์ใช้ เป็นต้น

7.3 ผลการดำเนินงานลดก๊าซเรือนกระจก

การลดก๊าซเรือนกระจกในขอบเขตที่ 1 และขอบเขตที่ 2



จนถึงปี 2567 ตลาดหลักทรัพย์ฯ ได้เปลี่ยนรถขององค์กรเป็น EV ทั้งสิ้น 11 คัน หรือคิดเป็นสัดส่วน 25% ของยานพาหนะทั้งหมด ช่วยลดก๊าซเรือนกระจกในขอบเขตที่ 1 ได้ประมาณ 48 tCO₂e ต่อปี หรือคิดเป็น 25% ของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขอบเขตที่ 1 จากปีฐาน 2565

นอกจากนี้ ตลาดหลักทรัพย์ฯ ยังติดตั้งสถานีชาร์จไฟฟ้าจำนวน 8 หัวจ่าย ณ สำนักงานใหญ่เพื่ออำนวยความสะดวกให้พนักงานหรือผู้มาติดต่อที่ใช้รถ EV



ในปี 2567 ตลาดหลักทรัพย์ฯ ให้ความสำคัญกับการปรับปรุงการบริหารจัดการอาคาร เพื่อลดการใช้พลังงานที่ไม่จำเป็น ซึ่งจากมาตรการที่ทำพบว่าสามารถลดการใช้ไฟฟ้าได้ประมาณ 20 เมกะวัตต์-ชั่วโมง (MWh) หรือประมาณ 0.14% ของการใช้ไฟฟ้าทั้งหมด รวมถึงการเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าประสิทธิภาพสูง ซึ่งลดการใช้ไฟฟ้าได้ 64 MWh หรือ ประมาณ 0.46% ของการใช้ไฟฟ้าทั้งหมด



ในปี 2567 ตลาดหลักทรัพย์ฯ ได้ขยายกำลังผลิตติดตั้ง Solar Rooftop เป็น 320 kW ผลิตไฟฟ้าได้ 263 MWh คิดเป็น 1.9% ของการใช้ไฟฟ้า และช่วยลดก๊าซเรือนกระจกได้ 132 tCO₂e

การลดก๊าซเรือนกระจกในขอบเขตที่ 3

ตลาดหลักทรัพย์ฯ จัดทำคู่มือการจัดหาที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อบรรลุเป้าหมาย Net Zero และเริ่มดำเนินการกับสินค้า 8 กลุ่ม ที่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูง นอกจากนี้ ในปี 2567 ตลาดหลักทรัพย์ฯ ได้จับมือกับผู้จัดหาสินค้าและบริการ อาทิ บริษัทไพรซ์เนียไทย บริษัทเปเปอร์เมท (ประเทศไทย) บริษัทฟูจีฟิล์ม บิสซิเนส อินโนเวชั่น บริษัท ที.เค.เอส. เทคโนโลยี เพื่อพัฒนาข้อมูลก๊าซเรือนกระจกและช่วยกันลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้สินค้าและบริการที่สำคัญ

การสร้างความรู้ความตระหนักให้กับผู้เกี่ยวข้องตลอดทั้งองค์กร

- 4 เมษายน 2567

จัดอบรมให้ความรู้ผู้บริหารและพนักงานที่เกี่ยวข้อง หัวข้อ ความเสี่ยงและโอกาสที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

- 30 กันยายน 2567

จัดอบรมให้ความรู้พนักงานทั้งองค์กรเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจและอัปเดตสถานการณ์ที่ท้าทายใหม่ๆ ที่เป็นผลมาจากวิกฤติด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศรวมถึงกลยุทธ์สู่เป้าหมาย Net Zero

- 17 ธันวาคม 2567

จัดกิจกรรม Net Zero Day เพื่อให้ความรู้แก่พนักงานในองค์กรเรื่องก๊าซเรือนกระจกและสื่อสารแผนงาน Net Zero พร้อมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการพัฒนาแผนงาน และโครงการต่างๆ เพื่อให้การลดก๊าซเรือนกระจกมีประสิทธิภาพมากขึ้น

7.3 ผลการดำเนินงานลดก๊าซเรือนกระจก

การกำหนดราคาคาร์บอนในองค์กร (Internal Carbon pricing)

ตลาดหลักทรัพย์ฯ ได้กำหนดราคาคาร์บอนในองค์กร เพื่อเป็นเครื่องมือขับเคลื่อนให้สามารถบรรลุเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกได้ ซึ่งราคาคาร์บอนจะนำมาใช้ในรูปแบบราคาเงา (Shadow Price) สำหรับประกอบการตัดสินใจลงทุนโครงการลดพลังงานโดยจะถูกผนวกรวมเข้ากับต้นทุนทางการเงิน และใช้ประกอบการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าและบริการคาร์บอนต่ำโดยมีการกำหนดให้รวมราคาคาร์บอนเข้ากับราคาสินค้าและบริการ ซึ่งราคาคาร์บอนที่อยู่ในช่วงนำมาทดลองใช้กับบางโครงการและสินค้าบางกลุ่ม ถูกกำหนดมาจากปัจจัยทางด้านการบังคับใช้กฎหมาย การเทียบกับบริษัทที่มีธุรกิจใกล้เคียงกัน และจากงานวิจัยต่างๆ โดยวางแผนจะทำการขยายขอบเขตการใช้งานให้ครอบคลุมมากขึ้นในปีถัดไป และปรับราคาให้อยู่ในช่วงที่เหมาะสมกับการขับเคลื่อนองค์กรไปสู่องค์กรคาร์บอนต่ำให้ได้มากที่สุด



การชดเชยคาร์บอน (Carbon offset)



ตามแผนงาน Net zero ตลาดหลักทรัพย์ฯ ได้วางแผนชดเชยก๊าซเรือนกระจกส่วนที่เหลือ 10% ด้วยการลงทุนปลูกป่า และการซื้อคาร์บอนเครดิตประเภทดูดซับและกักเก็บคาร์บอน (Carbon removal) เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ภายในปี 2593 ซึ่งจะเป็นการสนับสนุนโครงการที่มีส่วนสำคัญในการลดก๊าซเรือนกระจกอย่างยั่งยืน อีกทั้งเป็นการสนับสนุนตลาดคาร์บอนภาคสมัครใจอีกด้วย

7.3 ผลการดำเนินงานลดก๊าซเรือนกระจก

การพัฒนาระบบนิเวศด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ



ศูนย์รวมความรู้ที่เป็นปัจจุบันด้านการพัฒนาความยั่งยืนสำหรับตลาดทุน มีสื่อเรียนรู้กว่า 2,000 ชิ้น และจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ งานสัมมนาและให้ทุนการศึกษา ด้านการพัฒนาที่ยั่งยืนแก่บุคลากร และเป็นแหล่งบ่มเพาะ ESG DNA ให้แก่บุคลากรในตลาดทุน ตลอดจนพัฒนาเครือข่าย SET ESG Experts Pool ที่ปัจจุบันมีสมาชิกกว่า 300 คน

Advisory Service

ตลาดหลักทรัพย์ฯ มุ่งส่งเสริมกลยุทธ์และการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกของธุรกิจในตลาดทุนผ่านโครงการให้คำปรึกษาเชิงลึก (Advisory program)

ในปี 2567 จัดอบรมเชิงปฏิบัติการและการให้คำปรึกษาเชิงลึก สำหรับ บจ. ในการจัดเก็บและคำนวณข้อมูลก๊าซเรือนกระจก ขอบเขตที่ 1 และ 2 และจัดอบรมเชิงปฏิบัติการและการให้คำปรึกษาเชิงลึก สำหรับ บจ. ในการจัดเก็บและคำนวณข้อมูลก๊าซเรือนกระจกขอบเขตที่ 3 โดยมี บจ. เข้าร่วมโครงการรวม 107 บริษัท



เครื่องมือจัดการ จัดเก็บ และคำนวณข้อมูล การปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกิจกรรมทางธุรกิจ สามารถจัดทำรายงานในรูปแบบ Dashboard และเชื่อมต่อกับระบบอื่น อาทิ SET ESG Data Platform ของตลาดหลักทรัพย์ฯ รวมถึงหน่วยงานที่เป็นเจ้าของข้อมูลการใช้พลังงานและทรัพยากร ในปี 2567 ได้ร่วมทดสอบระบบกับบริษัทนำร่อง 20 บริษัท และได้เปิดใช้อย่างเป็นทางการในวันที่ 16 มกราคม 2568 อีกทั้งได้ร่วมมือกับองค์กรพันธมิตรในการขับเคลื่อนการจัดการข้อมูลผ่าน SETCarbon ตั้งแต่การนำเข้าของข้อมูลไปจนถึงการนำข้อมูลไปพัฒนาผลิตภัณฑ์ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อบจ. และผู้ประกอบการไทย



แพลตฟอร์มการลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกในองค์กร โดยคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจกตามมาตรฐานของ อบก. ในปี 2567 มีสมาชิกในแพลตฟอร์มทั้งหมด 736 องค์กร ลดก๊าซเรือนกระจกได้ 32,521 tCO₂e เพิ่มขึ้น 75.93% จากปีก่อนหน้า แบ่งเป็น Care the Bear การลดก๊าซเรือนกระจกจากการจัดงานและกิจกรรมทุกรูปแบบ 6,654 tCO₂e

Care the Whale การลดก๊าซเรือนกระจกจากการบริหารจัดการขยะตั้งแต่ต้นทาง 25,867 tCO₂e Care the Wild สร้างสมดุลของระบบนิเวศให้ประเทศด้วยการปลูกป่าดูดซับก๊าซเรือนกระจก 680 tCO₂e

ภาคผนวก

ความสอดคล้องกับ IFRS S2

หัวข้อ	IFRS S2
1 เกี่ยวกับรายงานฉบับนี้	
2 การจับเคลื่อนสู่เป้าหมาย Net Zero	
3 บทสรุปผู้บริหาร	
4 การกำกับดูแล	
4.1 โครงสร้างและระบบการกำกับดูแลที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	6a, 6a(iii), 6b(i)1,3, 6b(ii)16b(i)2, 6b(ii)2, 29g(i)1,
4.2 ภาวะและการอบรมที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสำหรับ คณะกรรมการตลาดหลักทรัพย์ฯ และคณะกรรมการจัดการ	6a(ii)
5 กลยุทธ์	
5.1 ความเสี่ยงที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	10d, 22b(iii), 22b(i)2,3,6
5.2 ความเสี่ยงทางกายภาพ	10a, 10b, 13a, 13b, 14a(i), 14a(ii), 14a(iv), 14a(v), 14b, 15a, 16a, 16b, 22b,
5.3 ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนผ่าน	22b(i),4,5,7, 22b(ii)1,3,4, 22a(i), 22a(iii)1,2,3, 25a(i), 25a(ii), 25a(iii)
5.4 โอกาสที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	
5.5 แผนการรับมือกับความเสี่ยงและโอกาส	14a(iii), 14c, 22b(ii)4,5, 29f(i), 29f(ii)
5.5.1 แผนการรับมือกับความเสี่ยงทางกายภาพ	
5.5.2 กลยุทธ์การมุ่งสู่ Net Zero ภายในปี 2593	
5.5.3 แผนการรับมือกับโอกาสที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	

ความสอดคล้องกับ IFRS S2

หัวข้อ	IFRS S2
6 การบริหารความเสี่ยง	
6.1 การบริหารความเสี่ยงที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	25a(i)
6.2 กระบวนการระบุ ประเมิน จัดลำดับความสำคัญและติดตามความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	25a(iv), 25a(v), 25b, 25c
7 ตัวชี้วัดและเป้าหมาย	
7.1 ตัวชี้วัดและการประเมินผลการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	33, 33a, 33b, 33c, 33d, 33e, 33f, 33h, 34c, 35, 36a, 36b, 36c
7.2 ข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	29a(i)1,2,3, 29a(iv), 29a(v), B56a,
7.3 ผลการดำเนินงานลดก๊าซเรือนกระจก	29f(i)



ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพฯ 10400

โทร 02 009 9999

www.set.or.th